

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kualitas produk atau jasa merupakan faktor yang sangat krusial bagi keberhasilan suatu bisnis sebab memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan dan posisi kompetitif. Suatu produk atau jasa yang berkualitas diartikan sebagai produk atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan dan harapan manusia secara optimal. Kualitas yang baik akan menjadi keuntungan bagi perusahaan dalam meningkatkan peminat konsumen sebab masyarakat lebih memilih produk atau jasa yang memenuhi kebutuhan tersebut.

Teknologi yang semakin berkembang mendorong manusia untuk terus belajar ilmu pengetahuan dan teknologi di industri otomotif, salah satunya yaitu teknologi "*brake system*" atau biasa disebut dengan sistem pengereman. Sistem pengereman adalah suatu komponen yang dirancang untuk dipasang sebagai alat keselamatan pada kendaraan. Tujuan utama dari penggunaan sistem ini adalah untuk mengurangi kecepatan atau menghentikan gerakan mesin ketika dalam berkendara.

Perusahaan otomotif yang berlokasi di Karawang ini merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang sistem pengereman. Salah satu produknya yaitu *master cylinder* dan *caliper brake* yang merupakan bagian inti dari alat sistem pengereman. *Caliper brake* mempunyai komponen *part* yaitu *bracket caliper* dan *piston caliper*. Keduanya memiliki fungsi yang sama pentingnya, *bracket caliper* berfungsi sebagai tempat atauudukan dari *part piston caliper*. Sedangkan *piston caliper* berfungsi menerima tekanan *fluida* yang dihasilkan minyak rem dari *master cylinder* dan menekan kampas rem lalu mencengkram piringan cakram sehingga dapat mengurangi putaran pada roda kendaraan.

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat indikasi adanya output hasil produksi *piston caliper* yang tidak sesuai standar mulai dari proses *forging* hingga *pholesing* yang masih terdapat produk cacat. Berikut adalah data cacat komponen *part* dari *caliper brake*.

**Tabel 1. 1** Data Cacat Komponen *Part Caliper Brake*

No.	Tanggal Produksi	Produk Cacat	
		Bracket Caliper	Piston Caliper
1	2-Jan-23	3	265
2	3-Jan-23	6	227
3	4-Jan-23	4	313
4	5-Jan-23	7	266
5	6-Jan-23	5	307
6	7-Jan-23	8	316
7	9-Jan-23	4	265
8	10-Jan-23	2	252
9	11-Jan-23	5	324
10	12-Jan-23	7	357
11	13-Jan-23	4	311
12	14-Jan-23	9	320
13	16-Jan-23	5	325
14	17-Jan-23	9	289
15	18-Jan-23	6	346
16	19-Jan-23	5	294
17	20-Jan-23	8	332
18	21-Jan-23	6	314
19	24-Jan-23	5	308
20	25-Jan-23	7	301
21	26-Jan-23	5	293
22	27-Jan-23	3	321
23	28-Jan-23	1	268
24	30-Jan-23	8	282
25	31-Jan-23	4	311
26	1-Feb-23	2	260
27	2-Feb-23	5	260
28	3-Feb-23	4	294
29	4-Feb-23	5	276
30	6-Feb-23	1	216
31	7-Feb-23	4	201
<b>Total</b>		<b>157</b>	<b>9014</b>

(Sumber: Data Perusahaan, 2023)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komponen *part piston caliper* terdapat produk cacat yang cukup banyak dibandingkan dengan komponen *part bracket caliper* yang menyebabkan produksi dari *caliper brake* menjadi terganggu. Oleh karena itu penulis memilih *piston caliper* sebagai objek penelitian ini, untuk menganalisis penyebab-penyebab produk cacat yang terjadi.

Perusahaan harus melakukan pengendalian kualitas jika mereka menghasilkan produk yang cacat dalam jumlah yang signifikan. Kegagalan produk selama proses produksi dapat menyebabkan pemborosan material, biaya produksi, dan waktu yang terbuang untuk memperbaiki produk yang cacat.

Berdasarkan pembahasan diatas maka penulis mengambil judul “**Analisis Pengendalian Kualitas *Piston Caliper* Dengan *Statistical Process Control***”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah penelitian :

1. Apakah proses produksi pada *piston caliper* terkendali ?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang menjadi penyebab terjadinya cacat pada produk *piston caliper* ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

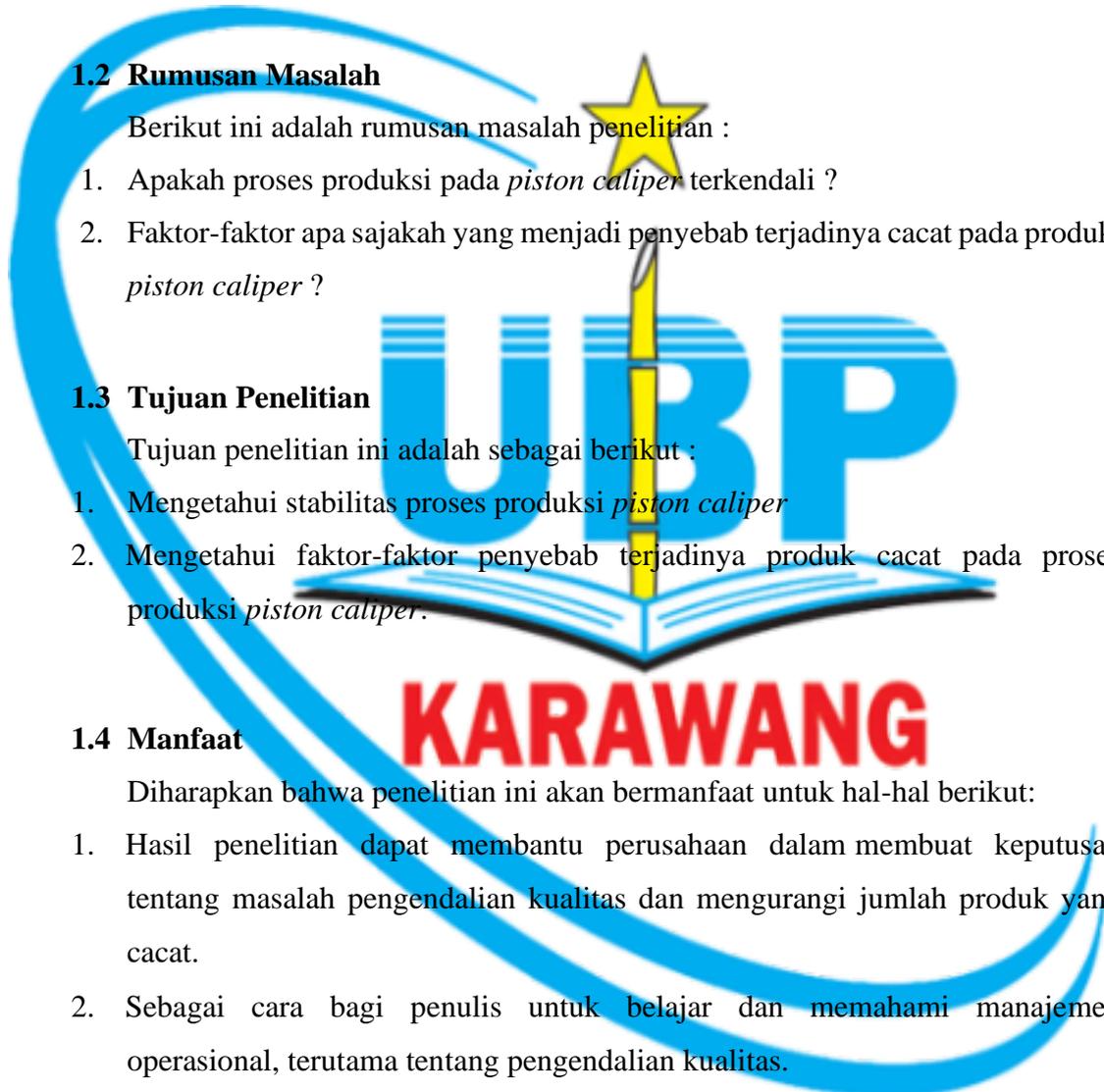
Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui stabilitas proses produksi *piston caliper*
2. Mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya produk cacat pada proses produksi *piston caliper*.

### 1.4 Manfaat

Diharapkan bahwa penelitian ini akan bermanfaat untuk hal-hal berikut:

1. Hasil penelitian dapat membantu perusahaan dalam membuat keputusan tentang masalah pengendalian kualitas dan mengurangi jumlah produk yang cacat.
2. Sebagai cara bagi penulis untuk belajar dan memahami manajemen operasional, terutama tentang pengendalian kualitas.
3. Memberikan referensi tambahan bagi perpustakaan Universitas Buana Perjuangan Karawang, khususnya program studi Teknik Industri.



## 1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

### 1.5.1 Batasan Masalah

Peneliti telah menetapkan batasan masalah untuk penelitian ini agar tetap terarah dan sesuai dengan tujuan. Batasan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di area produksi piston caliper *departement machining*.
2. Periode penelitian dan pengambilan data hanya dilakukan pada tanggal 2 sampai 31 januari 2023.
3. *Statistical Process Control* adalah satu-satunya metode yang digunakan dalam penelitian ini.
4. Penelitian ini hanya berada di tahap analisis setelah itu, hanya ada usulan perbaikan.

### 1.5.2 Asumsi

Untuk lebih menyederhanakan dan mengurangi kompleksitas masalah, maka diambil pada penelitian ini adalah :

Perubahan yang terjadi selama penelitian ini dianggap sebagai kondisi normal.

