

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri manufaktur Indonesia terus mengalami perkembangan pesat seiring berjalannya waktu, dan juga meningkatnya kebutuhan pasar terhadap produk yang memiliki kualitas baik, presisi, dan proses cepat. Oleh sebab itu tuntutan dengan spesifikasi tersebut membuat banyak perusahaan mengadopsi teknologi canggih untuk memproses sebuah produk dengan hasil kualitas tinggi, presisi tinggi, dan proses cepat. Salah satu contoh teknologi canggih terutama dalam bidang permesinan dan logam ialah *computer numerical control (CNC)*. mesin ini mampu memproses sebuah produk logam dengan hasil yang kualitas tinggi, presisi tinggi, proses cepat dan keseragaman dengan baik, namun penggunaan mesin *CNC* tidak menjamin hasil produk cacat yang disebabkan berbagai faktor yaitu manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan masih dapat mempengaruhi hasil produksi.

CV. Naz Engineering Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, khususnya dalam jasa bubut dan pembuatan komponen berbahan dasar logam, perusahaan ini juga mengoperasikan mesin lain selain *CNC* seperti mesin bubut manual, mesin *milling*, *bending*, dan *cutting*. Salah satu produk yang di produksi dengan mesin *computer numerical control (CNC)* adalah Raceptacle RCP yang digunakan sebagai penghubung pipa minyak dan gas. Perusahaan CV. Naz Engineering Utama mengalami masalah dalam produksi RCP yang mengalami jumlah *defect* cukup tinggi, Berdasarkan data hasil produksi yang di kumpulkan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2025 adalah 705 unit dan *defect* yang dihasilkan adalah 8,4% sedangkan *defect* yang diperbolehkan adalah 5% dari perusahaan.

Dalam mengendalikan kualitas menggunakan metode *Six Sigma*, *Six Sigma* sebuah metode untuk mengukur sebuah proses produksi yang mengalami cacat (*defect*). Terdapat lima langkah pendekatan untuk meningkatkan proses yaitu (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) Pendekatan *DMAIC* digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan kualitas, mengukur kinerja proses,

menganalisis akar penyebab terjadinya *defect*, merancang dan menerapkan perbaikan, serta mengendalikan proses agar perbaikan yang telah dilakukan dapat berjalan secara berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan di atas untuk mengatasinya menggunakan metode *Six Sigma* diharapkan CV. Naz Engineering Utama dapat meningkatkan kualitas produk, berdasarkan latar belakang tersebut maka judul yang akan diangkat pada penelitian ini Analisis dan Perbaikan Kualitas Produk RCP Menggunakan Metode *Six Sigma* pada CV. Naz Engineering Utama.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam proses produksi CV. NAZ ENGINEERING UTAMA ditemukan di temukan adanya permasalahan kualitas produk, berdasarkan latar belakang tersebut merumuskan beberapa permasalahan berbagai berikut :

1. Apa jenis *defect* dominan dari hasil produksi RCP?
2. Berapa level *Sigma* pada proses produksi RCP ?
3. Apa usulan untuk memperbaiki level *Sigma* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan tersebut maka batasan masalah diperlukan agar berjalan sesuai tujuan yang ditetapkan, adapun batasan masalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi cacat tertinggi pada produk RCP, saat proses produksi dengan mesin *CNC*.
2. Menggunakan data produksi dari bulan Februari 2025 sampai Juli 2025.
3. Dalam penelitian ini tidak membahas biaya produksi hanya menganalisis kualitas produk.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat Tujuan dan manfaat ini berguna bagi peneliti dan perusahaan untuk membantu memperbaiki kualitas produk

### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan *defect* dominan dari produk RCP.
2. Menganalisis level *Sigma* pada produksi RCP.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan level *Sigma*.

### 1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kita bisa menerapkan *problem solving* di lingkungan pekerjaan.
2. Menambah wawasan di lingkungan kerja

### 1.5 Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan ini adalah sebagai berikut:

1. Metode observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung di lapangan. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh data yang tepat dan relevan
2. Metode wawancara dengan yang bersangkutan, Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada objek penelitian.
3. Studi literatur melibatkan menelusuri dan mempelajari teori serta materi dari buku-buku dan referensi yang berkaitan dengan permasalahan cacat dalam suatu produk.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan :

#### BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pemecahan masalah, dan sistematika penulisan.

#### BAB II : LANDASAN TEORI

Merupakan studi pustaka tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul atau topik kerja praktik yang dilakukan sehingga dapat membantu dalam pemahaman konsep serta pengolahan data.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Merupakan sebuah pedoman memperoleh data yang akurat dengan menjelaskan langkah – langkah dalam mengidentifikasi masalah

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

Pengumpulan data dari hasil observasi untuk diolah menjadi hasil yang bisa di analisis kan masalahnya seperti apa

### **BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHAN**

Menganalisis kan hasil data yang dikumpulkan dan melakukan pembahasan permasalahan yang terjadi

### **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pengolahan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan dan hasil penelitian serta saran-saran yang diperlukan untuk perbaikan.

