

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Honda memiliki basis pelanggan besar di Indonesia, Dalam layanan otomotif, khususnya sektor perawatan dan perbaikan kendaraan, memainkan peran yang sangat penting dalam memastikan performa kendaraan tetap optimal dan aman digunakan. Bengkel resmi menjadi salah satu elemen kunci dalam menjaga kualitas dan kepercayaan konsumen terhadap merek kendaraan. Di antara berbagai merek otomotif, honda adalah salah satunya. Bengkel Resmi Honda memegang tanggung jawab yang signifikan untuk menjaga kualitas layanan yang konsisten dan dapat diandalkan.

Perawatan motor *matic* biasanya lebih mudah. Terlepas dari fakta bahwa perawatan motor matic dan komponennya yang cukup mudah, perawatan diperlukan untuk memastikan bahwa kendaraan selalu dalam kondisi terbaik. Setiap komponen harus memiliki perencanaan perawatan. Perawatan tidak hanya mencakup kelistrikannya, tetapi juga komponen pendukung harus dirawat sesuai kegunaannya. Perawatan dengan tepat dapat meningkatkan keselamatan, mengurangi biaya perbaikan, dan meningkatkan kinerja kelistrikan motor matic.

Beberapa bulan terakhir, muncul fenomena yang menjadi perhatian serius di bengkel resmi honda ini, yaitu meningkatnya *complain* kasus kerusakan kelistrikan pada kendaraan roda dua yang setelah melakukan *service* di Bengkel Resmi Honda ini, menyebabkan kendaraan tidak optimal karena adanya kerusakan dari berbagai komponen kelistrikan, terdapat beberapa komponen yang perlu di utamakan dalam sistem kelistrikan yaitu, *accu battery*, *sekering (fuse)*, *spull (Stator comp)*, *wire harnes*, *regulator (Kiprok)*, *Eccu*, ban, komstir, kampas dan yang lainnya. Banyak pelanggan ketika pergantian komponen ketika kondisi sudah fatal, tentu saja ini akan memicu kerusakan komponen yang lainnya. Sehingga biaya perbaikan akan tinggi yang menyebabkan kendaraan tidak optimal karena adanya kerusakan dari berbagai komponen kelistrikan.

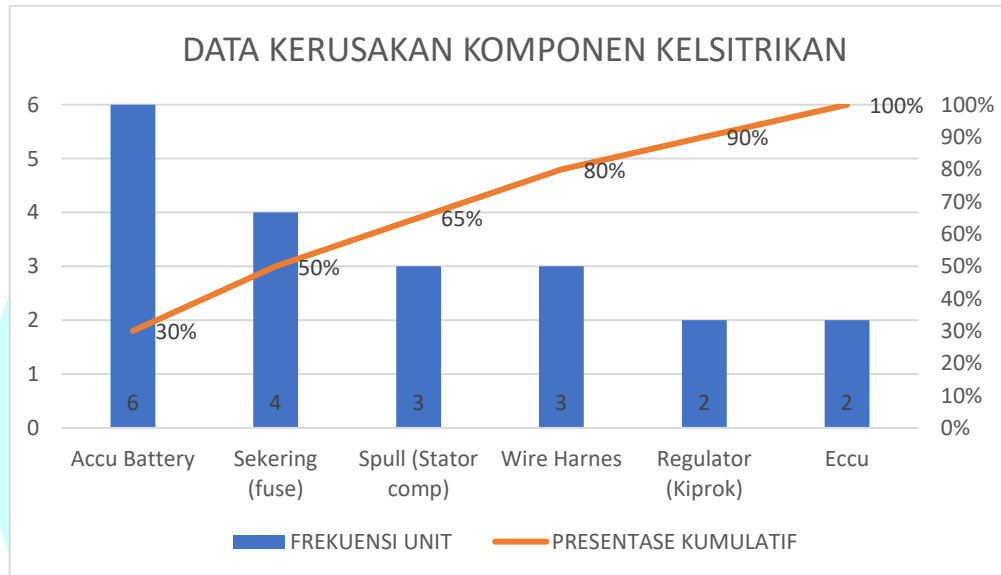
Kerusakan ini tidak hanya mengurangi kepuasan pelanggan tetapi juga dapat merusak reputasi bengkel, sebagian besar permasalahan tersebut terjadi akibat

pemilik kendaraan roda dua yang kurang terjaga dalam pemakaian kendaraannya sendiri. Kerusakan pada sistem kelistrikan terjadi lebih cepat dari seharusnya akibat kurangnya penjadwalan perawatan yang melebihi batas toleransi. Kondisi ini dipicu oleh beberapa faktor penyebab, mulai kesalahan teknis dalam proses perbaikan, kurangnya kontrol kualitas yang ketat, hingga pelatihan teknisi yang belum optimal, serta kelalaian pemilik kendaraan dalam pemakaian dan *service* berkala. Maka perlu adanya *maintenance* secara berkala.

Dengan ini diperlukan sebuah penelitian yang mendalam mengenai sistem kontrol kualitas tersebut diimplementasikan serta langkah yang dapat diambil untuk memperbaikinya. Satu pendekatan relevan dan efisien digunakan menganalisis masalah ini adalah menggunakan dua metode yang pertama Pendekatan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) serta *Fault Tree Analysis* (FTA) digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi kegagalan. FMEA telah menunjukkan efektivitasnya dalam mendeteksi faktor penyebab kegagalan yang signifikan, seperti yang dibuktikan dalam penelitian (Ghavaris, dkk 2015) yang menghasilkan rekomendasi perbaikan proses produksi rudder tiller di PT. Pindad, Bandung. Walau demikian, hasil analisis FMEA saja belum cukup untuk mengidentifikasi akar penyebab kegagalan secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan analisis lanjutan menggunakan metode FTA memiliki keunggulan dalam menggambarkan hubungan sebab-akibat dari kegagalan puncak hingga ke tingkat dasar melalui diagram pohon logika. Metode ini telah banyak diterapkan dalam studi-studi terdahulu dan terbukti efektif dalam mengurangi risiko kegagalan. Salah satu penerapannya terlihat dalam penelitian (Suhaeri, 2017) mengenai pengendalian mutu produk Jumbo Roll di PT. Indah Kiat Pulp & Paper, Tbk.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan kedua metode tersebut dalam mengidentifikasi penyebab utama kerusakan komponen kelistrikan pada motor matic di Bengkel Resmi Honda, sehingga dapat mengurangi kerusakan berulang dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu hasil dari penelitian ini juga menjadi rekomendasi praktis bagi manajemen Bengkel Resmi Honda dalam merancang prosedur perbaikan yang lebih baik dan lebih terukur.

Berikut hasil diagram pareto data yang di ambil selama 2 bulan di bengkel resmi honda pada kendaraan roda dua yang mengalami kerusakan pada sistem kelsitrikan, dari gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1. 1 Diagram Pareto Jumlah dan Kategori Kerusakan Kelistrikan

Sumber : (Data Penelitian Penulis,2025)

Dari data pada Gambar 1.1 diatas adalah data awal untuk mengetahui masing-masing komponen yang diidentifikasi dengan diagram pareto selama proses perbaikan kendaraan konsumen yang mengalami kerusakan kelistrikan yang mengakibatkan motornya tidak berfungsi dengan optimal bahkan mati tidak biasa digunakan. Diagram pareto dapat memperlihatkan masalah mana yang dominan (*vital few*) dan masalah yang banyak tapi kurang dominan (*trivial many*) Diagram Pareto merupakan alat yang digunakan untuk membandingkan berbagai kategori kejadian, yang disusun secara menurun berdasarkan frekuensi atau ukurannya—dimulai dari kategori dengan nilai terbesar di sisi kiri hingga kategori dengan nilai terkecil di sisi kanan (Sarbullah, 2021)

Susunan tersebut membantu menentukan pentingnya atau prioritas kategori kejadian-kejadian atau sebab- sebab kejadian yang dikaji atau untuk mengetahui masalah utama proses. Diketahui bahwa ada 4 jenis komponen kerusakan yang memiliki jumlah presentase kerusakan dominan yaitu *accu battery* sebanyak 6 kali, *sekering (fuse)* 4 kali, *spull (Stator comp)* 3 kali, *wire harnes* 3 kali.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana Metode FMEA mampu menganalisis mode kegagalan pada kerusakan kelistrikan
2. Bagaimana akar penyebab kerusakan kelistrikan motor matic berdasarkan analisis FTA

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan sebagai berikut:

1. Menerapkan metode FMEA untuk menganalisis tingkat (*Severity*), frekuensi kejadian (*Occurrence*), dan kemudahan deteksi (*Detection*) dan menghitung nilai *Risk Priority Number* (RPN) pada komponen yang dominan mengalami kerusakan kelistrikan di motor matic.
2. Mengurutkan akar penyebab utama dari komponen yang diusulkan berdasarkan analisis FMEA dengan RPN yang tertinggi.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian, peneliti ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Peneliti
Menambah literatur dan referensi ilmiah tentang penerapan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) & untuk menganalisis dan mengurangi risiko kerusakan pada kelistrikan motor matic. *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk menganalisis hubungan sebab-akibat dari kerusakan yang terjadi secara hierarkis.
2. Perusahaan
Membantu bengkel mengidentifikasi akar penyebab utama kerusakan pada komponen sistem kelistrikan kendaraan serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat mengurangi frekuensi kerusakan berulang.

1.5 Batasan Masalah

Dari banyaknya masalah perusahaan, peneliti membatasi masalah dalam penelitian agar fokus dan tidak meluas dari pembahasan tersebut adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada masalah kontrol kualitas perbaikan untuk mengurangi kerusakan kelistrikan
2. Penyebab kegagalan kelistrikan kendaraan hanya akan ditinjau dari aspek manusia, mesin, dan metode pada proses penanganan di bengkel resmi honda
3. Setelah proses deteksi selesai, penelitian tidak akan mencapai tahap implementasi. Penelitian hanya akan melihat penyebab kerusakan kelistrikan

