

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bisnis ban di Indonesia terus berkembang seiring melonjaknya penjualan kendaraan. Ban adalah bagian penting yang menutupi velg suatu roda dan digunakan untuk mengurangi getaran yang disebabkan adanya ketidak teraturan permukaan jalan. Ban vulkanisir adalah proses dimana ban yang sudah usang atau gundul dipasang kembali dengan kembang baru agar bisa digunakan kembali.

CV. Indo Karya Teknik Vulkanisir merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang vulkanisir ban, yang berlokasi di desa Cot Keumuneng, Kec. Sawang, Kab. Aceh Utara. Cv. Indo Karya Teknik Vulkanisir sudah berdiri selama 4 tahun sejak berdiri pada tahun 2020. Produksi ban 780 unit dan dapat dilihat juga jumlah produk cacat rata-rata perbulanya adalah 156 unit. Ban yang tidak dapat diproduksi akan terbuang dan tidak memiliki nilai jual yang mengakibatkan menurunnya pendapatan perusahaan. Berdasarkan hasil observasi, ban mengalami cacat berupa keretakan di bagian punggung (*crack buster*), cacat berupa keretakan ban bagian samping (*crack sidewall*) dan cacat ban berupa gelembung udara.

Dari jumlah produksi tersebut tiap bulanya terindifikasi tiga jenis cacat yaitu, keretakan punggung, keretakan samping dan gelembung udara. Dari total selama produksi 9.000 unit di tahun 2023 diketahui cacat keretakan punggung 520 unit atau 5,78%, keretakan samping 615 unit atau 6,83% dan gelembung udara 570 unit 6,33%. Berdasarkan data tersebut menunjukkan proses vulkanisir ban di CV. Indo Karya Teknik Vulkanisir menghasilkan produk cacat yang relatif tinggi.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk melakukan analisis terhadap proses vulkanisir tersebut dengan metode *Failure and mode effect analysis* (FMEA) adalah metode sistematis untuk mengidentifikasi dan mencegah terjadinya masalah pada produk dan proses. *Failure and mode effect analysis* (FMEA) berfokus pada pencegahan terhadap defect, meningkatkan keselamatan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Analisis pengendalian kualitas dengan

teknik statistik disajikan dalam mengidentifikasi jenis *defect*, mengidentifikasi *Critical to Quality* (CTQ), mengidentifikasi jenis *defect* yang berpengaruh, dan mengidentifikasi penyebab kegagalan potensial dengan diagram sebab akibat. Alasan peneliti menggunakan metode *Failure mode and effects analysis* (FMEA) mampu menawarkan perbaikan yang cukup komprehensif dalam peningkatan kualitas produk. Menggunakan metode ini perusahaan dapat memeriksa prevalensi cacat dalam proses produksi dan mengidentifikasi akar penyebab cacat produk. Jumlah cacat produk terbesar atau kesalahan produk yang paling umum dapat digunakan untuk menentukan prioritas untuk memperbaiki masalah cacat produk menggunakan pengendalian kualitas statistik. Metode statistik dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan produksi yang menghasilkan produk di bawah standar sehingga dapat diterapkan tindakan korektif. Dalam konteks ban vulkanisir, pengendalian kualitas yang efektif sangat penting untuk mengurangi cacat produksi dan meningkatkan keandalan ban dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh CV. Indo Karya Teknik Vulkanisir.

Hal ini menandakan bahwa perusahaan CV. Indo Karya Teknik Vulkanisir belum optimal dalam proses produksi karena masih banyak dijumpai produk cacat. Sehingga, Perusahaan perlu melakukan pengendalian kualitas yaitu dengan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) yang dapat menjadi alternatif perusahaan untuk melakukan perbaikan secara terus menerus dan hasilnya dapat mengurangi jumlah produksi yang cacat, serta dapat membantu perusahaan CV. Indo Karya Teknik Vulkanisir untuk mengetahui penyebab kecacatan produk ban vulkanisir.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk mengambil judul mengenai **“Analisis Penyebab Kecacatan Ban Vulkanisir Dengan Metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) Di CV. Indo Karya Teknik Vulkanisir”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja penyebab utama kecacatan ban vulkanisir yang terjadi selama proses produksi menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) ?
2. Apa saja tindakan pencegahan atau mitigasi yang dapat dilakukan untuk meminimalkan kecacatan menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA)?
3. Bagaimana potensi kegagalan pada setiap tahap proses vulkanisir menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, terdapat tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penyebab utama kecacatan ban vulkanisir yang terjadi selama proses produksi menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA)
2. Untuk mengetahui tindakan pencegahan atau mitigasi yang dapat dilakukan untuk meminimalkan kecacatan menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA)
3. Untuk mengetahui potensi kegagalan pada setiap tahap proses vulkanisir menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA)

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Agar dapat meningkatkan kualitas produk dengan meminimalkan kecacatan.
2. Agar dapat meningkatkan keamanan dan keandalan produk ban vulkanisir.
3. Agar dapat mengetahui prioritas masalah dengan memprioritaskan masalah yang harus ditangani lebih terdahulu dalam kendala produksi ban vulkanisir.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan penelitian yang focus dan agar tidak terjadi bahasan yang terlalu luas, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan yaitu data produksi ban dan data kerusakan ban pada bulan Januari 2023 – Desember 2023.
2. Data – data yang digunakan penelitian ini hanya pada bagian proses produksi ban.
3. Penelitian ini dilakukan hanya menganalisis penyebab terjadinya kegagalan serta alternatif Solusi perbaikan tidak sampai tahap mengimplementasikan.

1.5.2 Asumsi

1. Diasumsikan bahwa proses vulkanisir yang sedang dianalisis berada dalam kondisi standar dan berjalan stabil.
2. Data historis mengenai kecacatan tersedia dengan akurat dan dapat diandalkan.
3. Bahan baku yang digunakan dalam proses vulkanisir memiliki kualitas yang konsisten dan tidak menjadi penyebab utama kecacatan produk.
4. Teknologi dan peralatan yang digunakan dianggap sudah memadai dan mampu mendukung mentasi analisis FMEA.