

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karet alam merupakan salah satu komoditas penting dalam sektor perkebunan Indonesia yang berperan besar terhadap perekonomian nasional, baik sebagai penyumbang devisa negara maupun penyedia lapangan kerja. Karet alam merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berasal dari getah tanaman *Hevea brasiliensis*. Getah yang diperoleh melalui proses penyiadan selanjutnya diolah menjadi berbagai produk yang memiliki nilai ekonomis.

Indonesia merupakan salah satu produsen dan eksportir karet alam terbesar di dunia, dengan wilayah perkebunan yang tersebar luas di Pulau Sumatera dan Kalimantan. Beberapa provinsi penghasil karet utama antara lain Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Riau, Jambi dan Kalimantan Barat. Salah satu produk olahan karet alam yang banyak dihasilkan dan diekspor dari Indonesia adalah *Ribbed Smoked Sheet* (RSS).

Salah satu industri pengolahan karet alam di Sumatera Utara adalah Pabrik Pengolahan Karet Kebun Gunung Para. Pabrik ini memproduksi *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) melalui 8 stasiun kerja, yaitu stasiun penerimaan lateks, stasiun pengenceran lateks, stasiun pembekuan, stasiun penggilingan, stasiun penirisan, stasiun pengasapan, stasiun sortasi dan stasiun pengepakan. Dari seluruh tahapan tersebut, stasiun pengasapan merupakan proses kritis karena sangat mempengaruhi kualitas akhir produk yang akan ditentukan pada tahap sortasi.

Berdasarkan data produksi periode Januari–Desember 2025, total produksi *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) di Pabrik Pengolahan Karet Kebun Gunung Para mencapai 3.627,552 Ton dengan total hari olah sebanyak 351 hari. Namun, dari produksi tersebut didapatkan jumlah cacat produk sebanyak 196,914 Ton. Dimana jumlah cacat tersebut terdapat 79,241 Ton cacat warna tidak merata, 75,422 Ton cacat gelembung dan 42,251 Ton cacat hangus. Sehingga rata-rata persentase cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada tahun 2025 sebesar 5,4 % dan cacat tersebut terjadi pada proses pengasapan. Dari rata-rata persentase cacat tersebut

telah melewati batas toleransi cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) yang telah ditetapkan oleh pihak Pabrik Pengolahan Karet Kebun Gunung Para yaitu sebesar 2 %. Standar batas toleransi cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) mulai ditetapkan oleh Pabrik Pengolahan Karet Kebun Gunung Para pada tahun 2019 sebagai standar kualitas produk. Penetapan batas toleransi cacat tersebut dibuktikan melalui instruksi kerja penetapan batas toleransi cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) dengan nomor dokumen IK-QC-RSS/01 yang diterbitkan pada tanggal 9 Februari 2019. Namun, persentase cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada tahun 2025 masih berada di atas batas toleransi yang telah ditetapkan perusahaan yaitu sebesar 2 %. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun standar kualitas telah ditetapkan, masih terdapat permasalahan dalam proses produksi khususnya pada proses pengasapan sehingga target kualitas yang diharapkan belum tercapai.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab terjadinya produk cacat pada proses pengasapan *Ribbed Smoked Sheet* (RSS). Tingginya tingkat cacat yang melebihi batas toleransi perusahaan menunjukkan adanya potensi kegagalan proses yang perlu diprioritaskan penanganannya. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menentukan prioritas risiko kegagalan serta *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mengidentifikasi akar penyebab utama. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Penyebab Cacat Produk *Ribbed Smoked Sheet* pada Proses Pengasapan Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* dan *Root Cause Analysis* di Pabrik Pengolahan Karet Kebun Gunung Para.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat prioritas risiko kegagalan yang menyebabkan cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada proses pengasapan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)?

2. Apa akar penyebab utama dari kegagalan yang menjadi prioritas risiko pada setiap jenis cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) berdasarkan metode *Root Cause Analysis* (RCA)?
3. Bagaimana **usulan perbaikan** dalam upaya meminimalkan cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada proses pengasapan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diperoleh, penulis dapat menyimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat prioritas risiko kegagalan yang menyebabkan cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada proses pengasapan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).
2. Untuk mengetahui akar penyebab utama dari kegagalan yang menjadi prioritas risiko pada setiap jenis cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) berdasarkan metode *Root Cause Analysis* (RCA).
3. Untuk mengetahui **usulan perbaikan** dalam upaya meminimalkan cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada proses pengasapan?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang pengendalian kualitas, khususnya dalam analisis risiko kegagalan proses menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), identifikasi akar penyebab dengan metode *Root Cause Analysis* (RCA), serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, penelitian ini membantu penulis dalam mengembangkan kemampuan analitis, kritis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan produksi di lapangan. Dengan penelitian ini diharapkan dapat diketahui tingkat prioritas risiko dan akar penyebab utama cacat produk *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) pada proses pengasapan sebagai dasar penyusunan usulan perbaikan guna menurunkan tingkat cacat yang melebihi batas toleransi perusahaan.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data cacat produk yang digunakan mulai dari bulan Januari-Desember 2025.
2. Usulan perbaikan yang diberikan hanya berupa rekomendasi dan tidak dilakukan implementasi langsung di lapangan.

1.5.2 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peralatan yang digunakan dalam proses pengasapan berfungsi dengan baik.
2. Tidak terjadi perubahan sistem atau prosedur pengasapan selama penelitian berlangsung.