

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri makanan dan minuman, termasuk pembuatan bumbu makanan, memiliki peranan penting dalam menyediakan kebutuhan dasar masyarakat. Persaingan yang ketat dalam industri ini menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan efisiensi, kualitas produk, dan kepuasan pelanggan. Gangguan atau kegagalan dalam proses produksi dapat berakibat fatal, mulai dari kerugian material penundaan pengiriman, hingga penurunan reputasi merek dan kepercayaan konsumen. Proses produksi bumbu makanan seringkali melibatkan berbagai tahapan yang kompleks, mulai dari pemilihan dan persiapan bahan baku (rempah-rempah, bumbu kering, dll.), pengenceran, pencampuran, pengemasan, hingga penyimpanan. Setiap tahapan ini memiliki potensi risiko terjadinya kegagalan. Mengabaikan potensi kegagalan dalam proses produksi bumbu makanan bisa menyebabkan kerugian yang besar. Sebagai hasilnya, sangat krusial bagi perusahaan untuk secara proaktif mengidentifikasi potensi risiko dan menganalisis dampaknya. Informasi ini kemudian dapat digunakan untuk mengembangkan tindakan pencegahan dan mitigasi yang efektif.

Perusahaan Bumbu makanan pada penelitian ini merupakan salah satu entitas yang terlibat dalam sektor makanan dan minuman (*Food And Beverage*) terkemuka di Indonesia. Perusahaan ini memproduksi 25 jenis bumbu penyedap makanan. Berikut merupakan data pencapaian produksi perusahaan bumbu makanan tahun 2024



Gambar 1. 1 Pencapaian Produksi Tahun 2024

Sumber: Perusahaan (2024)

Berdasarkan data laporan pencapaian produksi tahun 2024, Produk “A” merupakan salah satu jenis bumbu makanan dengan pencapaian produksi terendah. Rendahnya pencapaian produksi dapat terjadi karena kegagalan dalam proses produksinya. Oleh karena itu peneliti akan mengidentifikasi terkait risiko kegagalan proses produksi produk A.

Selama ini, banyak perusahaan cenderung menerapkan pendekatan reaktif, yaitu menangani masalah setelah kegagalan terjadi. Pendekatan ini tidak hanya memakan waktu dan biaya, tetapi juga tidak berhasil menghindari terulangnya isu yang sama di waktu yang akan datang. Oleh sebab itu, diperlukan pergeseran paradigma dari reaktif menjadi proaktif. Perusahaan harus mampu mengidentifikasi potensi kegagalan sebelum dampaknya terasa. Dalam menentukan potensi kegagalan pada proses produksi, diperlukan suatu metode yang terukur agar hasil dari proses identifikasi lebih akurat. Salah satu metode tersebut yaitu metode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA). *Failure mode and effect analysis* (FMEA) menggunakan teknik penilaian untuk mendukung proses berfikir yang diterapkan oleh insinyur dalam mengenali kemungkinan kegagalan dan dampaknya (Fathurrozi et al., 2021). Studi ini mengusulkan penerapan metode FMEA secara spesifik pada proses produksi bumbu penyedap makanan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi untuk memperbaiki efisiensi serta keandalan proses produksi, menurunkan tingkat cacat produk, dan pada akhirnya menjamin kualitas produk yang konsisten dan aman bagi konsumen. Dengan demikian dalam penelitian ini peneliti akan mengidentifikasi potensi risiko kegagalan proses pembuatan produk menggunakan metode *failure mode effect analysis* di perusahaan bumbu makanan.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut konteks penelitian, maka perumusan masalah dalam studi ini adalah:

1. Apa potensi mode kegagalan (*Failure Mode*) yang mungkin saja terjadi dalam setiap tahap proses produksi produk A ?
2. Bagaimana angka prioritas risiko (*Risk Priority Number / RPN*) untuk setiap jenis kegagalan yang telah diverifikasi?
3. Apa rekomendasi perbaikan dan mitigasi untuk mengurangi risiko kegagalan yang paling signifikan dalam proses produksi bumbu makanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah diajukan, maka sasaran dari studi ini adalah:

1. Untuk mengetahui potensi mode kegagalan (*Failure Mode*) yang mungkin saja terjadi dalam setiap tahap proses produksi produk A.
2. Untuk mengetahui Bagaimana angka prioritas risiko (*Risk Priority Number / RPN*) untuk setiap jenis kegagalan yang telah diverifikasi.
3. Untuk mengetahui rekomendasi perbaikan dan mitigasi untuk mengurangi risiko kegagalan yang paling signifikan dalam proses produksi bumbu makanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari studi ini diharapkan bisa memberikan keuntungan bagi sejumlah pihak, yaitu:

1. Manfaat bagi Perusahaan

Memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan dalam hal keamanan pangan, efisiensi operasional, pengurangan biaya, peningkatan kualitas produk, dan penguatan reputasi perusahaan. Dengan mengetahui dengan baik kemungkinan bahaya, perusahaan mampu mengambil tindakan proaktif guna mencegah masalah sebelum terjadi, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada keberhasilan jangka panjang perusahaan.

2. Manfaat bagi Perguruan Tinggi

Manfaat dari penelitian ini yang dapat berdampak terhadap Perguruan Tinggi diantaranya adalah

- a. Sebagai momentum implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi,
- b. Membuka pintu peluang bagi kolaborasi yang lebih erat antara perguruan tinggi dengan perusahaan,
- c. Menjadi salah satu referensi dalam peninjauan kurikulum dalam upaya mengoptimalkan peran akademisi bagi publik.

3. Manfaat bagi Mahasiswa

Berikut merupakan beberapa manfaat bagi mahasiswa dari penelitian ini:

- a. Mahasiswa memperoleh pemahaman mendalam tentang konsep, prinsip dan langkah – langkah dalam metode FMEA. Mahasiswa tidak hanya belajar

teorinya namun juga bagaimana menerapkannya secara praktis untuk mengidentifikasi potensi kegagalan, menganalisis dampaknya, dan menentukan penyebabnya, serta menghitung *risk priority number* (RPN) untuk memprioritaskan risiko,

- b. Melatih mahasiswa untuk berpikir analitis dan sistematis dengan cara belajar cara mengumpulkan data, menganalisis proses produksi secara detail, mengidentifikasi akar masalah, dan merumuskan solusi preventif untuk mengurangi atau menghilangkan risiko kegagalan.
- c. Mendapatkan nilai tambah yang signifikan di dunia kerja tentang pengalaman dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode *failure mode effect analysis*.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam melaksanakan studi, peneliti memiliki batasan – batasan dalam melakukan penelitian. Berikut merupakan keterbatasan – keterbatasan yang ada dalam studi ini:

1. Penelitian dilaksanakan di pabrik utama perusahaan bumbu makanan,
2. Penelitian hanya dilakukan di area produksi (Departemen Produksi),
3. Penelitian hanya dilakukan pada tahap rekomendasi perbaikan karena peneliti tidak memiliki kapasitas dalam pengambilan keputusan di perusahaan tersebut,
4. Penelitian dilakukan pada salah satu jenis produk dengan pencapaian produksi terendah tahun 2024.