

**SUPPLY CHAIN RISK ANALYSIS
AT TEMPE AZAKI PADANG**

FINAL PROJECT



**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**SUPPLY CHAIN RISK ANALYSIS
AT TEMPE AZAKI PADANG**

FINAL PROJECT

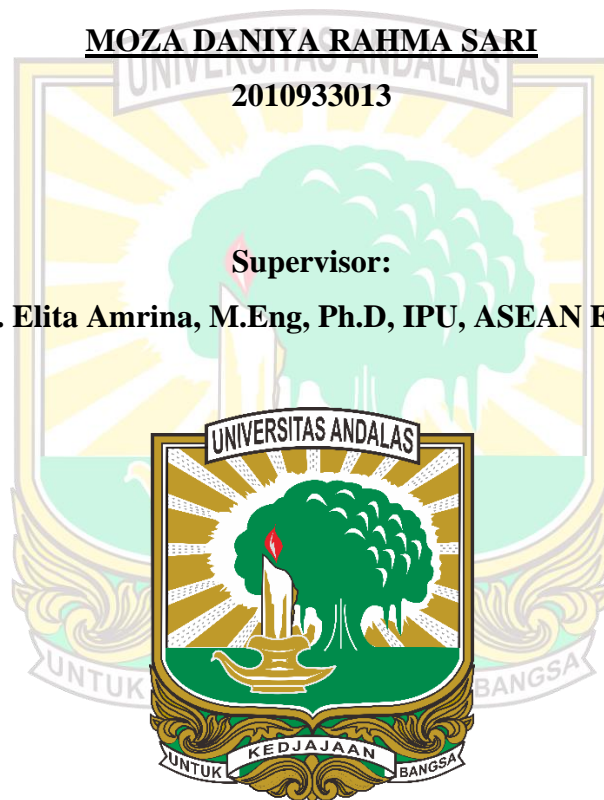
*A report submitted in fulfilment of requirement for the award of the degree of
Bachelor in Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering,
Universitas Andalas*

MOZA DANIYA RAHMA SARI

2010933013

Supervisor:

Ir. Elita Amrina, M.Eng, Ph.D, IPU, ASEAN Eng.



**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRACT

Supply chain risk analysis is essential to a company's ability to operate sustainably and at its best. Effective risk mitigation strategies are firmly based on the identification of potential risks, which vary from the procurement of raw materials to the distribution of finished products. Risk analysis and supply chain are two things that are closely related. A company needs to conduct a supply chain risk analysis with the aim of assisting the company or organization in identifying, assessing, and managing potential risks that may affect its objectives. In summary, risk analysis in the supply chain is not only necessary but also an essential aspect of strategic decision-making that sustains the enterprise's long-term resilience, sustainability, and success.

This problem also occurs in tempeh producers in Padang City, one of which is Tempe Azaki. Tempe processing activities certainly have obstacles that will interfere with the course of business. These obstacles are risks that threaten the company's business activities. Risks in the Tempe Azaki supply chain occur in the procurement of raw materials, the production process, tempe distribution, retailers, and from the consumer side. This study aims to analyze the supply chain risks in Tempe Azaki and formulate appropriate risk mitigation to reduce the risks that occur in the supply chain in Tempe Azaki. The method used in this research is Failure Mode Effect and Analysis (FMEA). This method is used to determine the level of risk that is prioritized from the risks that occur at Tempe Azaki.

Based on the results of risk identification that occurs in the supply chain at Tempe Azaki, there are 39 risks that occur from suppliers to consumers. Based on the calculation of the risk priority level, there are four prioritized risks, namely tempeh is not fermented properly, the machine is damaged, insufficient plastic raw materials, and uneven packaging. Based on the results of the fishbone diagram analysis, twelve risk mitigation proposals were obtained that will be given to these prioritized risks. In addition, for each supply chain actor in Tempe Azaki who has the risk with the highest RPN value, risk mitigation proposals are also given. There are 8 risk mitigation proposals provided. This research is expected to help the owner of Tempe Azaki to identify the risks that occur when running his business in order to remain competitive in the industrial world.

Keywords: Management, Process, Risk, Supply Chain, Tempeh

ABSTRAK

Analisis risiko rantai pasokan sangat penting bagi kemampuan perusahaan untuk beroperasi secara berkelanjutan dan dalam kondisi terbaiknya. Strategi mitigasi risiko yang efektif didasarkan pada identifikasi potensi risiko, yang bervariasi mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk jadi. Analisis risiko dan rantai pasokan merupakan dua hal yang saling berkaitan erat. Sebuah perusahaan perlu melakukan analisis risiko rantai pasokan dengan tujuan untuk membantu perusahaan atau organisasi dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola potensi risiko yang dapat mempengaruhi tujuannya. Oleh karena itu, analisis risiko dalam rantai pasokan tidak hanya diperlukan tetapi juga merupakan aspek penting dalam pengambilan keputusan strategis yang menopang ketahanan, keberlanjutan, dan kesuksesan jangka panjang perusahaan.

Masalah ini juga terjadi pada produsen tempe di Kota Padang, salah satunya Tempe Azaki. Kegiatan pengolahan tempe tentu memiliki kendala yang akan mengganggu jalannya usaha. Hambatan-hambatan tersebut merupakan risiko yang mengancam kegiatan usaha perusahaan. Risiko dalam rantai pasok Tempe Azaki terjadi pada pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi tempe, retailer, dan dari sisi konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko rantai pasok di Tempe Azaki dan merumuskan mitigasi risiko yang sesuai untuk mengurangi risiko yang terjadi pada rantai pasok di Tempe Azaki. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Failure Mode Effect and Analysis (FMEA). Metode ini digunakan untuk menentukan tingkat risiko yang menjadi prioritas dari risiko-risiko yang terjadi pada Tempe Azaki.

Berdasarkan hasil identifikasi risiko yang terjadi pada rantai pasok di Tempe Azaki, terdapat 39 risiko yang terjadi dari supplier hingga ke konsumen. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat prioritas risiko, terdapat 4 risiko yang diprioritaskan, yaitu tempe tidak terfermentasi dengan baik, mesin mengalami kerusakan, bahan baku plastik yang tidak mencukupi, dan pengemasan yang tidak rata. Berdasarkan hasil analisis fishbone diagram untuk 4 risiko yang diprioritaskan tersebut didapatkan 12 usulan mitigasi risiko yang akan diberikan kepada risiko-risiko yang diprioritaskan tersebut. Selain itu, untuk masing-masing aktor rantai pasok pada Tempe Azaki yang memiliki risiko dengan nilai RPN tertinggi juga diberikan usulan mitigasi risiko. Jumlah usulan mitigasi risiko yang diberikan yaitu sebanyak 8 usulan mitigasi risiko. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pemilik Tempe Azaki untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi ketika menjalankan bisnisnya agar tetap kompetitif di dunia industri.

Kata Kunci: *Manajemen, Proses, Rantai Pasok, Risiko, Tempe*