

# ABSTRAK

## PENGENDALIAN RISIKO PADA *LINE PASSIVE ASEMBLY* UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI KARAWANG

Oleh

**Desy Fitriani Fauziah Harahap**

**21416226201169**

**Program Studi Teknik Industri**

Industri manufaktur modern menghadapi tantangan risiko operasional yang dapat memengaruhi keselamatan kerja, kualitas produk, dan produktivitas. Bagian *Passive Assembly* di perusahaan manufaktur karawang menunjukkan adanya ketidaksesuaian target dan realisasi produksi, tingginya produk cacat (NG), serta potensi kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memetakan, dan memitigasi risiko yang muncul dalam proses produksi dengan fokus pada aspek K3, kualitas, PPIC, dan produktivitas. Metode yang digunakan adalah *Interpretive Structural Modeling (ISM)* untuk menganalisis hubungan hierarkis antar risiko, serta *House of Risk (HOR)* untuk menentukan prioritas agen risiko dan strategi mitigasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama terletak pada mesin *trouble* dan kecelakaan kerja sebagai faktor penggerak (*driver*). Agen risiko dominan dengan nilai ARP tertinggi adalah cacat produk (A4) sebesar 1.512. Strategi mitigasi prioritas adalah sistem *double check*, akar masalah *defect*, serta *re-training* operator. Penelitian menyimpulkan bahwa pengendalian risiko harus dimulai dari aspek fundamental yaitu mesin dan keselamatan kerja, karena pengendalian yang efektif pada level dasar mampu menurunkan risiko turunan, sehingga kualitas, keselamatan, dan produktivitas dapat tercapai secara konsisten.

**Kata Kunci:** Mitigasi Risiko, House of Risk, Interpretive Structural Modeling, Passive Assembly, Proses Produksi.

# **ABSTRACT**

## ***RISK CONTROL IN THE PASSIVE ASSEMBLY LINE TO IMPROVE EMPLOYEE PERFORMANCE IN A MANUFACTURING COMPANY IN KARAWANG***

By

***Desy Fitriani Fauziah Harahap***

***21416226201169***

***Industrial Engineering Study Program***

*Modern manufacturing industries face operational risks that may affect occupational safety, product quality, and productivity. The Passive Assembly section of a manufacturing company in Karawang shows discrepancies between production targets and actual output, a high rate of defective products (NG), and potential workplace accidents. This study aims to identify, map, and mitigate risks in the production process with a focus on occupational health and safety (OHS), quality, production planning and control (PPIC), and productivity. The research applies Interpretive Structural Modeling (ISM) to analyze the hierarchical relationship among risks, and House of Risk (HOR) to determine priority risk agents and mitigation strategies. The findings reveal that machine trouble and workplace accidents are the main driving risks. The dominant risk agents with the highest ARP values are product defects (A4), each scoring 1,512. Priority mitigation strategies include implementing a double-check system, root cause of defects, and operator re-training. The study concludes that risk control must start from fundamental aspects, namely machine reliability and workplace safety, as effective management at this level reduces dependent risks and ensures consistent quality, safety, and productivity.*

***Keywords:*** Risk Mitigation, House of Risk, Interpretive Structural Modeling, Passive Assembly, Production Process.