

## ABSTRAK

### MANAJEMEN RISIKO RANTAI PASOK DENGAN METODE FMEA PROYEK JALAN TOL LINGKAR PEKANBARU DI PT. ABC

**Henki Projo Wicaksono**

22/500892/PEK/28665

Pembangunan infrastruktur merupakan pendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Salah satu infrastruktur yang menjadi prioritas pembangunan adalah jalan tol. PT. ABC adalah Badan Usaha yang berdasarkan Peraturan Presiden mendapatkan amanat untuk mengembangkan Jalan Tol Trans Sumatera (JTTS). Salah satu Ruas jalan tol yang di tugaskan adalah Lingkar Pekanbaru sepanjang 30,5 Km. Didalam pelaksanaan proyek, salah satu risiko yang dihadapi adalah risiko rantai pasok. Hal tersebut dapat di mitigasi dengan penerapan manajemen risiko rantai pasok yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi risiko rantai pasok serta mengidentifikasi kemungkinan dan dampak pada proyek jalan tol Lingkar Pekanbaru. Setelah itu dirumuskan mitigasi risiko yang tepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode ini merupakan metode populer yang sering di pakai dalam penelitian manajemen risiko. Metode ini bertujuan mencari *Risk Priority Number* (RPN) dengan mengukur dan mengalikan tingkat keparahan (*severity*), tingkat kejadian (*occurence*) dan tingkat deteksi (*detection*). Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara. Dari penelitian didapatkan hasil bahwa tidak ada risiko yang memiliki  $RPN \geq 80$  (merah) atau di tolak. 3 risiko memiliki nilai RPN antara 40 sampai 79 (oranye) yang perlu tanggapan segera berupa *programming & controlling*. Risiko yang memiliki nilai RPN antara 20 sampai 39 (kuning) sebanyak 36 risiko, yang perlu tanggapan berupa *programming & controlling*. Serta terdapat 2 risiko diterima yang memiliki nilai  $RPN < 20$  (hijau). Nilai RPN tertinggi adalah 59,44 yaitu “risiko perencanaan, desain dan kebutuhan lapangan yang sering mengalami perubahan” disebabkan oleh “perubahan regulasi serta perubahan sesuai kondisi lapangan”. Rencana mitigasi atas peristiwa risiko tersebut berupa tindakan korektif yaitu peningkatan koordinasi dengan regulator dan melakukan evaluasi rutin atas kebutuhan lapangan. Sedangkan untuk tindakan preventif yang direncanakan yaitu dalam proses desain awal perlu banyak melibatkan regulator serta menambah tenaga ahli yang sudah berpengalaman pada proyek sejenis.

Kata kunci: Manajemen Risiko Rantai Pasok, Tol Lingkar Pekanbaru, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

## ABSTRACT

### **SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT USING FMEA METHOD FOR PEKANBARU RING ROAD TOLL PROJECT AT PT. ABC**

**Henki Projo Wicaksono**

22/500892/PEK/28665

*Infrastructure development plays a crucial role in driving economic growth in Indonesia. Among the various infrastructure projects, toll roads stand out as a top priority. PT. ABC, a State-Owned Enterprise, has been assigned by Presidential Decree to develop the Trans Sumatera Toll Road (JTTS) Project. One of the assigned toll road sections is the Pekanbaru Ring Road, with a length of 30,5 km. During the project implementation, one of the risks encountered is supply chain risk. This can be mitigated through applying good risk management, especially Supply Chain Risk Management. This study identifies and prioritises potential supply chain risks affecting the Pekanbaru Ring Road Toll Project. Once identified, appropriate risk mitigation strategies can be formulated. The method employed in this study is the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), a widely used approach in risk management research. This method aims to find the Risk Priority Number (RPN) by measuring and multiplying the severity, occurrence, and detection levels. Data collection encompasses Focus Group Discussion (FGD) and interviews, complemented by a comprehensive literature review. The results indicate that no risks fall within RPN values  $\geq 80$  (red) or unacceptable. Three risks with RPN values between 40 and 79 (orange) that require immediate attention through Programming & Controlling measures. Thirty-six risks with RPN values between 20 and 39 (yellow) warrant Programming & Controlling responses. There are also two risks with RPN values  $< 20$  (green) are deemed acceptable. The highest RPN value is 59,44, associated with the risk of "frequent changes in planning, design, and field requirement" due to "regulatory changes and adjustments to field conditions". The mitigation plan for this risk involves corrective actions such as enhancing coordination with regulators and conducting regular evaluations of field requirements. As for the planned preventive actions, it is necessary to involve more regulators in the initial design process and increasing the number of experienced experts for similar projects.*

*Keywords: Supply Chain Risk Management, Pekanbaru Ring Road Toll, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*