

ABSTRAK

ANALISIS RISIKO PEMBANGUNAN JALAN TOL PADA TAHAP KONSTRUKSI MENGGUNAKAN METODE *MONTE CARLO* STUDI KASUS: PEMBANGUNAN JALAN TOL TRANS SUMATERA SEKSI 2 SIDOMULYO – KOTABARU (Sta. 39+400 – Sta. 80+000)

OLEH

GURITNO BAGUS PHAMBUDI

Jalan Tol Trans Sumatera merupakan proyek pembangunan jalan tol pertama di Provinsi Lampung. Terdapat beberapa risiko yang dapat terjadi pada pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera. Menurut PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), risiko yang terdapat dalam suatu proyek dapat dikendalikan dengan cara memanajemen risiko yang ada. Proses manajemen risiko tersebut bertujuan untuk mengetahui besaran dampak risiko tersebut terhadap biaya, waktu serta kualitas pelaksanaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi serta menganalisis besaran risiko yang dapat terjadi dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif, risiko ini dianalisis menggunakan metode diagram tulang ikan. Sebuah kuesioner kemudian dibuat berdasarkan hasil dari diagram tulang ikan. Kuesioner tersebut diberikan kepada responden terpilih yang meliputi pihak penting pada pelaksana proyek. Hasil dari kuesioner tersebut kemudian dianalisis melalui metode kuantitatif, yaitu metode *Monte Carlo*, menggunakan program *Decision Tools Suite : @RISK for Project*.

Secara singkat, data pada penelitian ini telah melalui beberapa tahap analisis antara lain metode Pengujian Peluang Risiko, Dampak Risiko, Faktor Risiko, dan *Monte Carlo*. Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Bakauhenti-Terbanggi Besar seksi II Sidomulyo-Kotabaru (Sta. 39+400 – Sta. 80+000) menunjukkan bahwa pembebasan lahan memiliki faktor risiko tertinggi. Seluruh risiko tersebut kemudian dianalisis pengaruhnya terhadap *Best Case Scenario*, *Most Likely Scenario*, serta *Worst Case Scenario*.

Kata Kunci: Manajemen Proyek, Manajemen Risiko, *Monte Carlo*

ABSTRACT

RISK ANALYSIS OF HIGHWAY CONSTRUCTION ON CONSTRUCTION STEP USING MONTE CARLO METHOD CASE STUDY : THE CONSTRUCTION OF TRANS SUMATERA HIGHWAY SECTION 2 SIDOMULYO-KOTABARU (Sta. 39+400 - Sta. 80+000)

BY

GURITNO BAGUS PHAMBUDI

Trans Sumatera Highway is the first highway construction in the Province of Lampung. There are several risks that might happen at the construction of Trans Sumatera Highway. According to PMBOK (Project Management Body of Knowledge), the risks that occur at the project could be controlled by managing these risk. These management processes have a purpose to find out the impact from these risk against cost, time and quality. The purpose of this research is to identify and analyze the scale of the risk that could happen by utilizing both qualitative and quantitative methods. Qualitatively, the risk were analyzed by using fishbone diagram method. A set of questionnaire, subsequently, were developed from this fishbone diagram. The questionnaire were asked to a selected respondents that comprise of key persons in the project. The result from the questionnaire were then analyzed further by using a qualitative method which was Monte Carlo through Decision Tools Suite: @RISK for Project.

In brief, the data has been through a set of analysis such as Probability Risk Test, Impact Risk Test, Risk Factor Test, and Monte Carlo. Trans Sumatra Bakauheni-Terbanggi Besar Highway project section 2 Sidomulyo – Kotabaru (Sta. 39+400 – Sta. 80+000) has land acquisition as the highest risk. These risks also tested against Best Case Scenario, Most Likely Scenario and Worst Case Scenario.

Keywords: Project Management, Risk Management, Monte Carlo