

ABSTRAK

Proyek konstruksi untuk infrastruktur pengolahan di industri pertambangan di Indonesia didominasi di Indonesia bagian timur dan banyak merupakan proyek permulaan (greenfield), dimana banyak sekali faktor risiko yang terlibat dalam menentukan keberhasilan proyek. Faktor-faktor risiko yang mengakibatkan keterlambatan dan overbudget dari proyek banyak disebabkan oleh rantai pasok selain juga disebabkan oleh faktor eksternal lainnya (cuaca, kebijakan pemerintah, situasi ekonomi global). Untuk mencegah dan meminimalkan waktu keterlambatan yang diakibatkan oleh sistem rantai pasok tersebut maka diperlukan sebuah usaha dalam memitigasi risiko-risiko yang akan muncul. Langkah pertama dalam adalah dengan cara memodelkan bisnis proses rantai pasok yang sesuai dengan Supply Chain Operation Result (SCOR melalui Focus Group Discussion), kemudian dilakukan identifikasi risiko, korelasi, mitigasi dan biaya mitigasi. Pemodelan dan simulasi dilakukan dengan simulasi monte carlo untuk mencari nilai mitigasi yang optimum dan memberikan nilai biaya yang masih masuk dalam batasan anggaran yang telah ditentukan. Dari hasil yang didapat dengan menggunakan simulasi monte carlo pada P80 adalah mitigasi risiko yang paling optimum dengan memiliki probabilitas waktu keterlambatan yang paling minimum dan masuk ke dalam anggaran mitigasi risiko yang telah ditetapkan.

Kata kunci : Proyek Konstruksi, Simulasi Monte Carlo, Manajemen Risiko, Rantai Pasok



ABSTRACT

Construction project for processing plant in the Indonesia mining industries are dominated in the eastern regional area and was a greenfield project, where there are so many factors that are involved in the project success. Risks that causes delay and overbudget was caused mainly by the supply chain and also other external factors (i.e weather, government policy, global economy). To prevent and minimize the delay that was caused by the supply chain, a mitigation method was required. The first step in this research is to model the supply chain based on the SCOR trough a risk group discussion, then identification of risk, corelation, and their mitigation effort and cost. Monte Carlo simulation were carried out to seek the most optimum and efficient mitigation based on the cost and delay prevention. From the simulation it was found that Percentile 80 is the most optimum mitigation program and efficient based on the required budget.

Key Words: Construction Project, Monte Carlo Simulation, Risk Management, Supply Chain

