

Identifikasi dan Analisa Awal Keterlambatan Progres Sampai Dengan Puncak Deviasi Progres Dalam Proyek Menggunakan *Fault Tree Analysis* Dan *Failure Mode And Effect Analysis* (Studi Kasus: Pembangunan Jalan Sidodadi – Sumberrejo)

Initial Identification and Analysis of Progress Delays Up to the Peak of Progress Deviation in the Project Using Fault Tree Analysis and Failure Mode and Effect Analysis (Case Study: Pembangunan Jalan Sidodadi – Sumberrejo)

Abstrak

Dalam sebuah pekerjaan konstruksi jalan, terkadang terjadi keterlambatan pekerjaan, keterlambatan tersebut terjadi karena beberapa faktor. Sangat diperlukan sebuah analisa dan identifikasi faktor penyebab keterlambatan dalam sebuah pekerjaan konstruksi dikarenakan dari beberapa faktor terjadi dikarenakan dipicu oleh faktor yang lain. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mendasar terjadinya keterlambatan pekerjaan konstruksi dengan membuat *Fault Tree Analysis* dan *Failure Mode and Effect Analysis* untuk mengetahui seberapa besar dampak faktor tersebut. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ketidaksesuaian material terhadap spesifikasi memiliki skor *Risk Priority Number* (RPN) 163.844, keterlambatan pengiriman material memiliki skor (RPN) 82.877, dan kesehatan alat berat yang memiliki skor (RPN) 105.696. Dari hasil tersebut perlu diprioritaskan untuk dilakukan mitigasi terhadap faktor tersebut karena mengakibatkan terpicunya serangkaian kegagalan yang lain dan terjadilah keterlambatan pekerjaan konstruksi jalan.

Kata kunci : faktor, keterlambatan konstruksi jalan

Abstract

In road construction work, sometimes work delays to occur, these delays occur due to several factors. It is very necessary to analyze and identify the factors that cause delays in construction work because several factors occur due to being triggered by other factors. This research aims to find out the underlying factors that cause construction work delays by making a Fault Tree Analysis and Failure Mode and Effect Analysis to find out how big the impact of these factors is. The results of this research show that material non-compliance with specifications has a Risk Priority Number (RPN) score of 163,844, delays in material delivery have a score (RPN) of 82,877, and heavy equipment health has a score (RPN) of 105,696. From these results, it is necessary to prioritize mitigating these factors because they trigger a series of other failures and delays in road construction work.

Keywords: factor, delays, road construction