

Identifikasi risiko proses pengeboran pada pekerjaan tunnel dengan metode tunnel boring machine proyek mass rapid transit Jakarta = Risk identification of tunneling work with tunnel boring machine method in mass rapid transit Jakarta project: TBM driving

Intan Kusumawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457020&lokasi=lokal>

Abstrak

MRT Jakarta merupakan sebuah sistem transportasi modern yang sedang dibangun di Jakarta. Salah satu konstruksinya yaitu konstruksi bawah tanah menggunakan TBM tipe EPB sebagai metode pengerjaannya. Berdasarkan data histori dari konstruksi tunnel mencatat banyaknya permasalahan bahkan kegagalan dari konstruksi tunnel yang disebabkan oleh berbagai faktor dan dapat berdampak pada keterlambatan proyek. Suatu manajemen risiko diharapkan dapat mengurangi dampak buruk risiko yang dihadapi pada pekerjaan konstruksi. Penelitian berupa studi kasus menggunakan metode kuesioner pada tahap pengumpulan data. Pengolahan data yang dilakukan berupa analisis deskriptif, uji normalitas, uji validitas reliabilitas, uji homogenitas, dan analisis kualitatif risiko.

Risk register merupakan output dari penelitian yang memberikan gambaran tingkat risiko, penyebab risiko, dan respon risiko yang dilakukan oleh kontraktor untuk mengurangi dampak risiko tersebut. Dalam penelitian ini terdapat 7 risiko dominan pada pekerjaan pengeboran tunnel yaitu Kerusakan segmen akibat tekanan mesin tinggi, Kesalahan koordinat posisi awal mesin TBM, Risiko yang terjadi akibat operator mesin tidak bersertifikat, Permukaan tanah menurun saat dilakukan pengeboran, Risiko mesin keluar dari center line, Ketersediaan segmen terlambat, dan Risiko kerusakan lapisan karet penahan tekanan air.

.....

MRT Jakarta is a modern transportation system being executed in Jakarta. One of its construction is Underground Construction using TBM type of EPB as working methods. Based on historical data of tunnel construction, there are many failure of tunnel occurred by many factors and cause the project to delay. This research is case study using questionnaire and expert judgement method in phase of collecting data. The data provided is analyzed with descriptive analysis, normality test, validity and reliability test, homogeneity test and qualitative risk analysis. Risk management is expected to decrease the effect of it.

Risk register is an output of this research determining level of hazard, cause of risk, preventive action, and risk respon by contractor to mitigate the hazard effect. Seven dominant risks as the result of this research are damaged to segment by high pressure of TBM, failure of TBM coordinate positioning, risk by uncertificate operator, Settlement of ground level when drilling, failure of TBM lining, Segments not available in timely manner, and Damage to the rubber coating retaining water pressure.