

## Perancangan mitigasi risiko keterlambatan proyek pipa gas alam = Risk mitigation delay design of natural gas pipeline project

Roy Gamma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20415927&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini menggunakan integrasi Earned Value Management dan Risk Management dalam melakukan rancangan mitigasi risiko keterlambatan proyek pipa gas alam. Dengan melakukan komparasi terhadap nilai Planned Value, Earned Value dan Actual Cost pada data historis dan hasil simulasi monte carlo (perangkat lunak Crystal Ball) diperoleh hasil bahwa dari 3 (tiga) skenario simulasi biaya dan waktu, skenario terbaik adalah skenario ke-2 di masing masing proyek. Pada minggu ke-21 di proyek 1, nilai Cost Performance Index (CPI) dan Schedule Performance Index (SPI) adalah 1; minggu ke-20 di proyek 2, nilai CPI dan SPI adalah 1; dan minggu ke-7 di proyek 3, nilai CPI dan SPI adalah 1.

Mitigasi risiko dilakukan pada aktifitas-aktifitas dalam jalur kritis ketiga proyek, sebanyak 14 (empat belas) aktifitas pada 9 (sembilan) jalur kritis di proyek 1; 16 (enam belas) aktifitas pada 4 (empat) jalur kritis di proyek 2; dan 22 (dua puluh dua) aktifitas pada 2 (dua) jalur kritis di proyek 3. Nilai SPI pada awal proyek 1 dan 2 diatas angka '2', mengindikasikan aktifitas pengadaan material yang tidak dapat dipenuhi akibat proses produksi, transportasi, dan distribusi material yang tidak terencana. Langkah yang dapat dilakukan adalah memisahkan pengadaan material dari kegiatan konstruksi proyek.

*The study used integration of Earned Value Management and Risk Management for conducting risk delays mitigation plan the natural gas pipeline project. By performing a comparison of Planned Value, Earned Value and Actual Cost on historical data and the results of a monte carlo simulation (Crystal Ball) that the results obtained from the 3 (three) cost and time simulation scenario, the best case scenario is the 2nd scenario in each project. At week 21 (twenty one) in the project no. 1, the Cost Performance Index (CPI) and Schedule Performance Index (SPI) value is 1; week 20 (twenty) in the project no. 2, the CPI and SPI value is 1; and the week 7 (seven) in the project no. 3, CPI and SPI values are 1.*

Project risk had mitigated on the activities in the critical path of the three projects, a total of 14 (fourteen) activities in the 9 (nine) critical path in the project 1; 16 (sixteen) activity in 4 (four) critical path in the project 2; and 22 (twenty two) activity in 2 (two) critical path in the project 3. SPI value at the beginning of the project 1 and 2 above figures '2', indicated that the material procurement activities can not be met due to the process of production, transportation, and distribution of materials unplanned. The best actions to do is to separate the material procurement from construction activities.