

Persilangan Jalur Pipa Bawah Tanah Dengan Metode Pengeboran Horizontal Boring = Pipeline Crossing Underground with Method Horizontal Boring

Fathur Rahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537935&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengelaran jalur pipa baru dapat memanfaatkan fasilitas lahan yang tersedia dengan bekerjasama dengan perusahaan lain pemilik lahan yang ada untuk mengurangi biaya pembebasan lahan dan menghemat jadwal proyek. Dalam proyek ini pipa baru milik perusahaan Pertamina melalui lahan Right of Way (RoW) yang telah ada jalur pipa perusahaan Eni. Jalur pipa Pertamina tersebut bersilangan dengan jalur pipa aktif milik Eni di bawah tanah dengan kedalaman 5m dan jarak antara pipa 1m. Untuk melaksanakan proyek ini diperlukan kerjasama antar kedua perusahaan agar aspek legal dan aspek teknis integritas pipa terjaga dengan aman. Tahapan proyek dimulai dengan aspek legal berupa perjanjian persilangan jalur pipa antara kedua perusahaan. Kemudian dilanjutkan aspek teknis dengan mengumpulkan data survey lokasi dan kedalaman pipa aktif yang beroperasi. Setelah kedalaman dikonfirmasi maka perencanaan desain konstruksi dimulai dengan perencanaan gambar teknis dan menghitung potensi longsor tanah saat penggalian lubang pit untuk peletakan alat pengeboran. Metode identifikasi bahaya saat konstruksi (Hazid) dilakukan sebelum pelaksanaan agar dapat diketahui resiko bahaya yang terjadi dan mitigasi yang dapat diterapkan. Aspek K3 keselamatan dan keamanan bekerja diterapkan baik untuk alat dan pekerja proyek. Pelaksanaan pengeboran dilakukan setelah semua pihak melakukan cek list persetujuan dan komunikasi tanggap darurat telah siap di lapangan. Proses pengeboran horizontal berjalan sesuai dengan desain dan pipa yang terpasang kemudian diperiksa untuk memastikan tidak mengganggu integritas pipa aktif yang ada. Evaluasi menunjukkan dari aspek teknis pelaksanaan telah sesuai perencanaan desain yang tertuang dalam prosedur metoda kerja dengan menerapkan aspek quality selama pengeboran dan pemasangan pipa. Namun pemulihan kembali situs area kerja ke kondisi semula menjadi temuan yang perlu pemeliharaan berkelanjutan. Sementara itu evaluasi penerapan keselamatan masih perlu ditingkatkan khususnya pekerja yang bekerja di bawah tanah yang berpotensi resiko bahaya bekerja di ruang terbatas. Kesimpulan dari pekerjaan persilangan pipa ini adalah pemilihan metode pengeboran horizontal merupakan pilihan tepat karena jarak penggalian lubang mencukupi dan tidak mengganggu aktivitas pipa yang sedang beroperasi.

.....Installation of a new pipeline route can used existing land facilities by collaborating with other land owned companies to reduce land acquisition cost and save project schedules. In this project, the new pipeline is owned by the company Pertamina and through the existing Right of Way (RoW) owned by company Eni, where Pertamina pipeline crossing with Eni active pipeline underground at a depth of 5 meters with a 1 meter spacing between the pipes. To carry out this project, cooperation between both companies are required to ensure both legal and technical aspects of pipe integrity are safely applied. The project stages begin with the legal aspect, which involves an agreement on the pipeline crossing between the two companies. Then the technical aspects continued by collecting data survey and the depth of active pipes in operation. Once the depth was confirmed, the construction design planning begins, including technical drawings and calculating the potential soil erosion during pit excavation for boring equipment placement. Hazard identification during construction (Hazid) is conducted before implementation to determine potential

hazards and the applicable mitigation measures. Occupational health and safety (K3) aspects are applied for both equipment and project workers. Boring work is carried out after all parties have completed approval checklist and emergency communication is ready on-site. The horizontal boring performed according to design, and the installed pipes are tested to ensure they do not interfere with the integrity of the existing active pipes.

The evaluation indicates that, from a technical perspective, the implementation is in line with the planned work procedures, by applying quality aspects during boring and pipe installation. However, site restoration to its original condition requires follow up maintenance. Meanwhile, the evaluation of safety implementation still needs improvement, especially for workers working underground in confined spaces. The conclusion from this pipe crossing work is that horizontal boring method is the right choice due to the excavation pit distance is sufficient and does not interfere with the activities of live pipeline that are currently operating.