

Pengaruh korosi atmosfer lingkungan air laut terhadap disain ketebalan pipa penyalur dengan metoda pipeline risk management = Effect of atmospheric corrosion sea environment the thickness of the pipeline design suppliers with pipeline risk management method

A. Daerobi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313487&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh korosi atmosfer lingkungan air laut terhadap disain ketebalan pipa penyalur. Dilakukan pengujian uji komposisi dan uji tarik untuk mengetahui indentifikasi pipa penyalur sesuai dengan API 5L grade B. kemudian dilakukan pengukuran ketebalan aktual pipa untuk mengetahui sisa umur pakai, dilakukan pengujian korosi dengan metoda salt spray dan pengujian lapangan berdasarkan data yang ada, mereview dan menganalisa data pipeline untuk mengetahui nilai risk tertinggi yang dijadikan asumsi dasar ketebalan pipa untuk daerah yang akan dijadikan tempat jalur pipa penyalur. Hasil kalkulasi, sisa umur berdasarkan ketebalan pipa API 5L grade B dapat layak operasi. Dengan laju korosi 0.67 ipy maka ketebalan untuk lingkungan air laut adalah 0.71 inci. dan hasil perhitungan risk tertinggi adalah 4.02 maka ketebalan yang tepat adalah 0.51 inci. Dengan ketebalan jauh dari ketebalan nominal maka dianjurkan pipa yang melewati laut atau bermalam hingga berhari-hari di dermaga atau pelabuhan perlu dilakukan Coating agar pada saat pemasangan tidak mengalami kemunduran disain.

ABSTRACT

The main aim of this experiment is to analyze the influence of atmospheric corrosion of sea water environment to the thickness design of the conduit. Tests performed are the composition test and tensile test to determine the identification conduit in accordance with API 5L grade B. Thereafter, the actual thickness of the pipe is measured to determine the remaining life, corrosion testing performed by the method of salt spray and field testing based on existing data. The pipeline data are reviewed and analyzed to determine the highest risk to be the basic assumption thickness of the pipe to be used in the area of the supplier pipeline. The results of calculation of the pipeline remaining life based on the thickness of the API 5L grade B have a can reasonable operated. With the corrosion rate of 0.67 (ipy) thickness for seawater environment is 0.71 inches and from the risk management, highest risk calculation is 4.02 with the proper thickness is 0.51 inches. With a thickness far from the nominal thickness of pipe, it is recommended for the pipes, that are distributed through the sea till stay up for days on the pier or port, to be coated so by the time of installation it will not experience a setback

design.