

Studi pemilihan jalur pipa bawah laut untuk minyak mentah di Lapangan LIMA = Study of crude oil pipeline route selection of underwater at LIMA Field

Bustanul Arifin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482404&lokasi=lokal>

Abstrak

Lapangan Lima yang merupakan bagian dari Laut Jawa berupaya untuk terus mempertahankan produksi minyak salah satunya dengan cara memperbaiki fasilitas pipa penyalur. Pipa penyalur yang saat ini terpasang kondisinya sudah pernah bocor dan telah dipasang clamp untuk menutup sementara titik yang bocor. Sebagai solusi permanen akan dipasang pipa penyalur baru yang menghubungkan anjungan LLB menuju anjungan LPRO (Lima Process). Ada beberapa pilihan jalur yang bisa dipilih untuk memasang pipa penyalur.

Naskah tesis ini membahas analisis pemilihan jalur pipa penyalur dengan pertimbangan hidrolis, efek penurunan permukaan, dan keekonomian. Parameter yang digunakan adalah nilai tekanan pengiriman, total penurunan, laju penurunan, IRR, NPV, dan payback period. Dari hasil penelitian, pipa penyalur dengan jalur LLB-LPRO mempunyai tekanan pengiriman paling rendah sebesar 51 psig, dengan parameter ekonomi yang memenuhi kelayakan yaitu NPV 72,67, IRR 115,7%, dan payback period 2,55 tahun. Dari total penurunan dan laju penurunan untuk anjungan LPRO juga masih aman untuk dilewati pipeline baru, karena total penurunan saat ini sampai dengan 10 tahun ke depan belum mencapai 56,48%.

<hr>

Lima field as part of Offshore North West Java strives to continue to maintain oil production by improving pipeline facilities. Pipeline that is currently installed has been leaked and has been being installed clamp to cover the temporary leak point. As a permanent solution will be installed a new pipeline connecting the LLB platform to LPRO (Lima Process). There are several choices of route to choose from to install the pipeline.

This thesis discusses the proposed analysis of pipeline route selection with hydraulic considerations, subsidence effect, and economic analysis. The parameter used is the value of back pressure, subsidence value, subsidence rate, IRR, NPV, and payback period. The riset shown that pipeline with route LLB-LPRO have the lowest back pressure, with economic parameters that meet the feasibility : NPV 72.67, IRR 115.7%, dan payback period 2.55 years. Subsidence value and subsidence rate of LPRO platform shown that this platform still safe to be passed new pipeline, because the current subsidence up to the next 10 years has not reached 56.48%.