

Pemanfaatan Pipa Transmisi untuk menyalurkan Multiproduk (DME, Methanol dan MEG) dari Kota X ke Kota Y beserta keekonomiannya = Utilization of Transmission Pipelines to distribute Multiproducts (DME, Methanol and MEG) from City X to City Y and the economics

Mohamad Rig Patra Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526924&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan energi nasional meningkat seiring dengan laju ekonomi, saat ini energi yang paling banyak digunakan masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari adalah gas dalam bentuk LPG, batubara memiliki potensi untuk menjadi energi pengganti LPG. Indonesia merupakan negara yang memproduksi batubara terbesar ke-3 di dunia nantinya batubara diolah menjadi methanol dan Dimethyl Eter (DME) yang dapat digunakan sebagai pengganti LPG untuk mendekati pengguna elpiji, DME dan produk lainnya harus dapat ditransportasikan dengan murah. PIPANISASI merupakan solusi yang paling efektif untuk jarak kurang dari 1000 km, dibandingkan dengan metode transportasi yang lain (yaitu, kapal, kereta api, dan truk), pipanisasi adalah cara yang lebih dapat diandalkan dan ekonomis, pipa harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi nilai ekonomis. Untuk mendapatkan desain yang tepat pipa disimulasikan dengan HYSIS sehingga didapatkan rancangan utilitas transportasi yang tepat guna dimana biaya total investasi yang dibutuhkan ekonomis dengan biaya operasi per tahun tidak lebih dari 5% dari CAPEX, dari kajian didapatkan dimensi pipa 16" dan ketebalan Pipa sebesar 0,375 inch dengan Right Of Way (ROW) sepanjang 168 km, untuk besaran nilai investasi (CAPEX) pembangunan Pipa Multiproduk DME, Methanol, dan MEG adalah \$ 108.843.283 atau dalam IDR 1.578.227.604.582,09 dengan toll fee \$ 19.64 /MT.

.....

National energy needs increase along with the pace of the economy. Currently, the most widely used energy for daily needs is gas in the form of LPG, coal has the potential to be a substitute for LPG. Indonesia is a country that the 3rd largest produces coal in the world, later the coal will be processed into methanol and DME, which can be used as a substitute for LPG. To approach LPG users, DME and other products must be cheaply transported. Piping is the most effective solution for distances less than 1000 km, Compared to other transportation methods (i.e., ships, trains, and trucks), transmission pipelines are a more reliable and economical way, the objective of this study is to deliver DME, Methanol and MEG using Single line Pipeline. Pipelines must be designed in such a way that they can meet economic value. The method to get the right design, first is simulated pipelines with pipesim, then selecting an appropriate utility and operation, where the total investment required is economical with an annual operating cost of not more than 5% of CAPEX, with an optimum NPV value and targeted IRR value. From the study, it was found that the dimensions of the pipe are 16" and the thickness of the pipe is 0.375 inch with a ROW of 168 km. The investment value (CAPEX) for the construction of the DME Methanol and MEG Multiproduct Pipe is \$ 108.843.283 or in IDR 1.578.227.604.582,09 with toll fee \$ 19.64 /MT.