

Studi pengembangan jaringan pipa distribusi gas untuk rumah tangga = The study development of gas distribution pipelines for households

Ikhsan Lazuardi Imani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473321&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Jaringan distribusi gas untuk rumah tangga merupakan program pemerintah Indonesia dalam mengurangi penggunaan energi minyak bumi. Program ini biasa disebut dengan Gas Kota yang berarti mengalirkan gas dari sumbernya melalui jaringan perpipaan hingga sampai ke konsumen yaitu rumah tangga. Salah satu daerah yang sudah mendapatkan program Gas Kota ini adalah Cikarang Kabupaten Bekasi. Pembangunan tahap satu jaringan ini rampung pada akhir tahun 2015 dan mulai beroperasi pada awal tahun 2016 sedangkan pembangunan tahap dua ini masih dalam perencanaan. Oleh karena itu dilakukan studi pengembangan jaringan distribusi ini. Dalam studi ini, pertama dilakukan pemetaan rute jaringan dari katup pengembangan hingga ke pelanggan. Kedua, menetapkan tekanan dan debit awal yang dibutuhkan. Terakhir, melakukan perhitungan hidraulik dengan simulasi menggunakan perangkat lunak sistem perpipaan yaitu Pipesim dan Pipe Flow Expert. Hasil dari studi ini diharapkan mampu menambah kurang lebih 1500 pelanggan baru dengan tekanan dan debit sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dalam studi ini dilakukan analisis pada penggunaan beberapa diameter pipa untuk membandingkan tekanan akhir yang dihasilkan. Selain itu, dilakukan juga analisis pada kondisi seperti, sebagian pelanggan tidak menggunakan gas atau menutup katup gas sambungan rumahnya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan yang ada pada jaringan tersebut.

<hr>

ABSTRACT

Gas distribution network for households is a program of the Indonesian government in reducing the use of petroleum energy. This program is commonly called City Gas which means the gas flow from the source through pipeline network to the consumers that is households. One of the areas that already getting this Gas City program is Cikarang Bekasi. Construction of phase one of the network was completed by the end of 2015 and began operating in early 2016 while the construction of phase two is still planning. Therefore, it conducted a study of this pipeline distribution. In this study, first mapping the route network from the development valve through to the costumers. Second, set initial pressure and gas flow is needed. Lastly, did a hydraulic calculations by simulation using piping system software ie Pipesim and Pipe Flow Expert. The results of this study are expected to add approximately 1500 new costumers with pressure and gas flow in accordance with established standards. In this study conducted an analysis on the use of several pipe diameter to compare the final pressure. In addition, analysis is also performed on the condition of some costumers don rsquo t use gas or close the gas valve. It is intended to know the difference in pressure on the network.