

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang masalah**

Pembangunan jaringan gas rumah tangga merupakan komitmen Pemerintah untuk melaksanakan konversi energi. Menurut laporan tahunan dari Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM, 2017). Berdasarkan laporan tahunan bahwa jumlah pembangunan jaringan gas pada tahun 2016 sebanyak 88.915 Sambungan Rumah (SR). Jumlah ini meningkat lebih dari 500% apabila dibandingkan dengan tahun 2014 yang berjumlah 16.949 SR Total. Jaringan gas hingga saat ini yang telah tersambung adalah 101.318 SR. Berikut adalah rincian : 96.551 SR menggunakan dana APBN dan 4.767 SR dari Non-APBN. Berdasarkan laporan dari kementerian ESDM pada tahun 2015 adalah 7.636 SR, tahun 2016 adalah 88.915 SR, dan tahun 2017 mendatang ditargetkan akan terbangun sebanyak 56.432 SR. Program jaringan gas rumah tangga melalui pipa merupakan bagian dari program prioritas nasional, dimana program ini merupakan bagian dari upaya pemerintah untuk memberikan sumber energi yang murah dan ramah lingkungan bagi masyarakat sekaligus konversi Bahan Bakar Minyak (BBM) ke Bahan Bakar Gas (BBG).

Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi (Dirjen Migas) melakukan penandatanganan nota kesepahaman dengan kepala 9 kota/kabupaten tentang penyediaan dan pendistribusian gas bumi untuk rumah tangga Tahun Anggaran 2017 sebesar 59.809 SR (ESDM, 2017). Nota Kesepahaman ini dimaksudkan untuk memberikan landasan sinergi antar pemerintah pusat dan pemerintah daerah untuk mendukung kelancaran penyediaan dan pendistribusian gas bumi melalui jaringan gas bumi untuk rumah tangga serta mengurangi kendala non teknis yang berpotensi menghambat seperti perijinan maupun permasalahan sosial. Sembilan daerah tersebut yaitu kota Pekanbaru (3270 SR), kabupaten Musi Banyuasin (6.031 SR), kabupaten Pali (5.375 SR), kabupaten Muara Enim (4.785 SR), kota Bandar Lampung (10.321 SR),

kabupaten Mojokerto (5.101 SR), kota Mojokerto (5.000 SR), kota Samarinda (4.500 SR), kota Bontang (8.000 SR), dan provinsi DKI Jakarta (7.426 SR).

Kota Balikpapan sudah ada beberapa kelurahan yang telah terhubung dengan jaringan gas rumah tangga diantaranya adalah kelurahan Karang Rejo, Karang Jati dan Sumber Rejo. Penelitian saat ini dilakukan di kelurahan Sumber Rejo. Jaringan gas di Balikpapan terbagi menjadi 9 sektor yang berada pada kelurahan Karang Jati, Karang Rejo dan Sumber Rejo. Jaringan gas ini sudah menghubungkan 3.900 SR dari total keseluruhan 17.000 SR. Sehingga jaringan gas yang ada di kota Balikpapan ini mempunyai potensi besar untuk di kembangkan. Instalasi pipa pada jaringan gas merupakan komponen penting dalam pendistribusian gas. Dalam hal ini ada beberapa faktor yang mempengaruhi kehilangan tekanan pada pendistribusian gas yaitu diameter pipa, panjang pipa, dan fitting pipa yang dilalui oleh gas tersebut.

Dengan demikian, dalam penelitian tugas akhir ini, saya akan menganalisa kehilangan tekanan pada pipa sektor 6 kelurahan Sumber Rejo. Adapun indikator penyebab kehilangan tekanan yang biasa digunakan adalah *pressure inlet*, *pressure outlet*, *flow line*, ukuran pipa dan juga panjang pipa.

## **1.2. Maksud dan tujuan**

Maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui pendistribusian jaringan gas bumi dan terjadinya kehilangan tekanan pada sektor 6 kelurahan Sumber Rejo, kota Balikpapan.

## **1.3. Rumusan masalah**

Rumusan masalah yang didapat dari latar belakang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pendistribusian gas bumi sampai ke SR pada sektor 6 kelurahan sumber rejo, Balikpapan.
2. Berapa besar kehilangan tekanan pada sektor 6 pada pipa ukuran 180, 90, dan 63 mm ?

3. Apa yang menyebabkan kehilangan tekanan pada sektor 6 pada pipa ukuran 180, 90, dan 63 mm ?

#### **1.4. Batasan masalah**

Untuk mencapai sasaran yang diinginkan, permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Dengan cara penyaluran ke SR melalui pipa instalasi yang telah terpasang.
2. Peneliti hanya menghitung nilai besar kehilangan tekanan pada sektor 6 dengan ukuran pipa 180, 90, dan 63 mm.
3. Penelitian ini hanya menganalisa SR pada sektor 6 dengan ukuran pipa 180, 90, dan 63 mm.

#### **1.5. Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang pemilihan judul penelitian, maksud penelitian, tujuan penelitian, rumusan masalah, Batasan masalah dan sistematika penulisan.

##### **BAB II            TINJAUAN UMUM LAPANGAN**

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai sejarah perusahaan jaringan gas, profil chevron, letak geografi dan stratigrafi lapangan chevron, letak geografi kota Balikpapan.

##### **BAB III            TEORI DASAR**

Bab ini berisi tentang dasar teori yang menjelaskan tentang komposisi gas bumi, pemanfaatan gas bumi, potensi gas bumi Indonesia, jaringan

gas bumi untuk rumah tangga, sistem kontrak hulu migas di Indonesia, jaringan pipa gas bumi, perpipaan gas bumi, pressure Drop.

#### BAB IV ANALISA DAN PERHITUNGAN

Bab ini di lakukan Analisa data untuk mengetahui sejauh mana pengumpulan data yang di peroleh dan menghitung data hilangnya tekanan pada sektor 6 yaitu pada pipa ukuran 180 mm, 90 mm dan 63 mm.

#### BAB V PEMBAHASAN

Bab ini menjawab pertanyaan pada rumusan masalah point 2 yaitu penyebab hilangnya tekanan pada pipa sektor 6

#### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari Analisa data, perhitungan data, dan pembahasan di bab sebelumnya.