

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Widjajono (2009) Indonesia termasuk negara yang termaju di dunia dalam pengembangan gas bumi, khususnya gas bumi cair (*Liquified Natural Gas*) untuk diekspor, namun pengembangan industri gas bumi di dalam negerinya sendiri masih sangat terlambat. Gas bumi Indonesia hingga saat ini lebih banyak dimanfaatkan untuk ekspor, meskipun kebutuhan untuk memanfaatkannya di dalam negeri terus meningkat.

Undang-undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi berpotensi mengubah banyak hal mengenai pengelolaan industri minyak dan gas bumi Indonesia. UU 22/2001 dimaksudkan untuk menciptakan kegiatan usaha minyak dan gas bumi yang mandiri, transparan, berdaya saing, berwawasan pelestarian lingkungan, serta mendorong perkembangan potensi dan peranan nasional. Beberapa ciri yang dapat dikemukakan dari UU 22/2001 tersebut adalah pembagian yang lebih tegas antara fungsi-fungsi Pemerintah, Pengatur dan Pelaku usaha.

Mundurnya Indonesia dari keanggotaan organisasi negara-negara pengespor minyak *Organization of The Petroleum Exporting Countries* (OPEC) pada tahun 2008 menjadi legitimasi gagal berkembangnya potensi minyak negeri ini. Setelah Indonesia memastikan posisinya berganti sebagai pengimpor minyak (*net oil importer*) sebesar 330 ribu bph (barrel minyak per hari) untuk memenuhi kebutuhan domestik sebesar 1,3 juta bph.

Pakar perminyakan berbeda pendapat terhadap fenomena mundurnya Indonesia dari keanggotaan OPEC. Sebagian pakar menyayangkan mengingat kesempatan yang dapat dimanfaatkan dari sekedar keanggotaan tersebut seperti susah untuk membujuk negara-negara OPEC yang padat karya dan padat modal untuk membuka kilang BBM, Petrokimia, LNG, LPG baik di Indonesia maupun di negara-negara OPEC tersebut untuk dimanfaatkan Indonesia dengan dana mereka dan bahan baku yang lebih murah. Menurut Bambang (2013) perlu disarari bahwa

gas alam dan minyak bumi terbatas cadangannya dan sifatnya tidak dapat diperbaharui (*unrenewable*) sehingga masalah kelangkaan juga akan dihadapi kedepannya. Maka yang sebenarnya harus dipersiapkan adalah pemanfaatan sumber daya energi terbarukan. Sampai wacana energi terbarukan, Indonesia terklasifikasi dalam Negara yang kaya dengan energi.

Jika pengembangan energi terbarukan adalah jawaban jangka panjang energi Indonesia maka optimalisasi gas adalah untuk jangka menengahnya dan menjadi simpul menuju kemandirian energi. Terbukti pada tahun 2011 melalui Program gas kota, Pemerintah berhasil mensubstitusikan minyak tanah sebesar 8,7 Juta kilo liter. Jika diasumsikan harga minyak tanah saat itu sebesar Rp. 8,500 dan masyarakat membeli Rp. 2,500 maka anggaran yang dapat di hemat mencapai Rp.52,2 Triliun. Namun, harus diakui sampai saat ini optimalisasi gas bergerak lambat belum lagi pembangunan SPBG yang minim. Padahal “kantong” pemborosan minyak paling besar ada pada transportasi. Meski demikian keseriusan Pemerintah akan tampak sangat jelas pada infrastruktur gas hingga 2030 yang telah dicanangkan. Dimana pembangunan SPBG ditargetkan mencapai 280 unit dan pembangunan jaringan gas bumi (jargas/gas kota). Pemerintah juga berencana membangun infrastruktur pipa hingga 1300 unit pada tahun 2030, ditargetkan dapat dibangun pipa *open access* sepanjang 12.580 km, pipa *dedicated* hulu 4.123 km, pipa *dedicated* hilir 133584 km dan pipa untuk kepentingan sendiri 66 km. selain itu, direncanakan pula pembangunan kilang LNG, CNG dan wilayah jaringan distribusi. Dan Kementerian ESDM mengajukan anggaran untuk ini sebesar Rp. 3,4 Triliun untuk membangun infrastruktur gas. Untuk itu menjadi pemikiran tersendiri bahwa gas adalah solusi untuk menghadapi dan mempersiapkan kebutuhan konsumsi energi nasional. Untuk saat ini konsumsi gas terbesar terdapat di daerah rumah tangga. Mengingat kebutuhan rumah tangga di dominasi oleh LPG. Tetapi LPG sendiri secara ilmiah terbentuk dari Oil yang dieksploitasi dan secara ilmiah bukan dari gas alam yang murni.

Maka dari itu, program Pemerintah kedepan adalah mengembangkan Jaringan Gas Bumi untuk Rumah Tangga yang dibangun di dekat sumber-sumber gas alam. Dimana program ini sudah beberapa tahun lalu di galakkan. Adapun

cara untuk mengatasi kebocoran gas rumah tangga yaitu dengan Prosedur SOP perusahaan yang ada. Penulis mencoba untuk menganalisa Sistem dan Instalasi jaringan pipa gas rumah tangga. Adapun Indikator-indikator yang biasa digunakan adalah sistem instalasi jaringan gas, *flow line*, ukuran pipa dan juga jenis pipa yang dipakai.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian tugas akhir ini adalah untuk mengetahui sistem dan keamanan jaringan gas rumah tangga yang berada di kota Balikpapan adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah :

1. Mengetahui titik rawan bahaya jaringan gas rumah tangga.
2. Mengetahui system pengamanan jaringan gas kota Balikpapan.
3. Mengetahui penanggulangan penanganan jaringan gas rumah tangga.
4. Mengetahui hilangnya tekanan pada pipa ukuran 63 mm dan 90 mm.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini peneliti beratkan pada system dan keamanan terhadap terhadap jaringan gas rumah tangga kota Balikpapan yaitu dari metering station ke metering regulator dan sampai metering gas rumah tangga .

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai Berikut :

1. Memahami cara optimasi sytem pengamanan jaringan gas di kota Balikpapan.
2. Mengetahui energi terbarukan yang ramah lingkungan, aman dan bersih.
3. Mengetahui tahap perencanaan jaringan gas bumi rumah tangga.

1.5 Sistematika penulisan

. sistematika penulisan yang digunakan pada makalah ini sebagai

berikut : **BAB 1 Pendahuluan** Bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, manfaat dan sistematika penulisan. **BAB II Tinjauan Umum Lapangan,** bab ini memberikan gambaran umum mengenai sejarah lapangan Geologi lapangan serta produksi lapangan. **BAB III Teori Dasar,** bab ini berisi tentang definisi dan pengertian tentang jaringan gas rumah Tangga, pemeliharaan masalah efisiensi dan jenis perawatan. **BAB IV Analisa Dan Perhitungan,** bab ini memuat tentang sistem pengamanan pemamfaatan jaringan gas Kota Balikpapan bab ini berisi tentang sistem jaringan gas kota balik Papan, fasilitas komponen jaringan gas dan sistem pengaman jaringan Gas bumi dan titik rawan bahaya pada jaringan gas bumi rumah tangga Di kota Balikpapan. **BAB Pembahasan,** bab ini memuat tentang penanggulangan sistem pengamanan bahaya jaringan gas bumi rumah tangga di kota Balikpapan. **BAB VI Kesimpulan,** bab ini memuat kesimpulan keseluruhan bagian-bagian bab sebelumnya.