

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

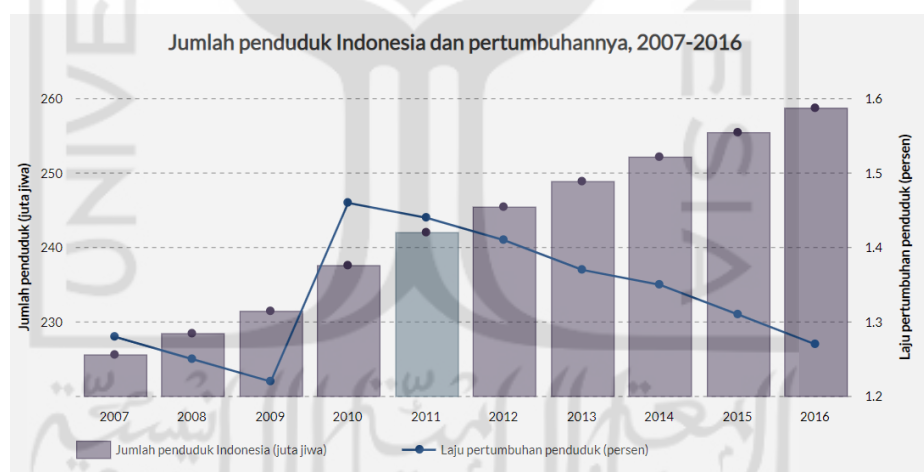
Dalam ilmu pengetahuan secara umum kebutuhan manusia dibagi atas kebutuhan primer, sekunder, dan tersier. Dimana kebutuhan primer merupakan kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi seperti sandang, pangan, dan papan. Pangan atau diartikan sebagai makan dan juga minum. Oleh karena itu air merupakan kebutuhan pokok manusia yang harus selalu terpenuhi. Seperti halnya untuk mandi, mencuci, memasak, serta minum.

Air dalam tubuh manusia berfungsi untuk membantu pencernaan, menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh guna menghindari dehidrasi dan mengendalikan suhu tubuh. Tidak hanya manusia, hewan dan tumbuhan juga memerlukan air dalam kehidupannya. Semisal dalam pembentukan energi, tumbuhan melakukan proses fotosintesis dimana salah satu dari *inputnya* berupa air yang didapat dari dalam tanah.

Air merupakan sumber daya alam yang wajib kita jaga kualitas dan kuantitasnya demi menjaga kualitas dan kelangsungan hidup. Melihat begitu pentingnya air dalam kehidupan maka, sesuai dengan pasal 33 ayat 3 undang-undang dasar 1945 air merupakan tanggung jawab negara dan dikuasai oleh negara untuk kesejahteraan warga negara.

Dalam memenuhi kebutuhan air, baik masyarakat desa maupun kota dapat melalui sistem perpipaan yang dikelola oleh perusahaan daerah air minum (PDAM) dan sistem *non* pipa yang dikelola secara individu maupun kelompok. Berdasarkan Peraturan Pemerintah no.4 tahun 1987 bahwa pemerintah daerah mempunyai tanggung jawab untuk menyediakan suplai air untuk daerahnya. PDAM sendiri adalah suatu badan usaha milik daerah yang dibentuk dan dibiayai oleh pemerintah daerah yang bertugas mengelola kebutuhan air mulai dari mengumpulkan, mengolah, menjaga kualitas, dan mendistribusikan kepada masyarakat. Sebagai pemberi jasa pelayanan PDAM juga harus bertanggung jawab jika terdapat keluhan dari pelanggan semisal air mati, meteran rusak, dan gangguan air lainnya.

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk maka kebutuhan air juga akan terus meningkat. Indonesia dalam setiap tahunnya mengalami penambahan jumlah penduduk. Hal ini dapat kita lihat dalam gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1. 1 **Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Indonesia**
Sumber : BPS, 2016

Perlu diketahui jika tidak ada 1% jumlah air yang dapat kita konsumsi, dimana 1% tersebut terbagi menjadi air sungai, danau, telaga, dan air tanah. Sedangkan 2.15% adalah air beku, dan sisanya sebesar 97,2% merupakan air laut (Takdir, 2012).

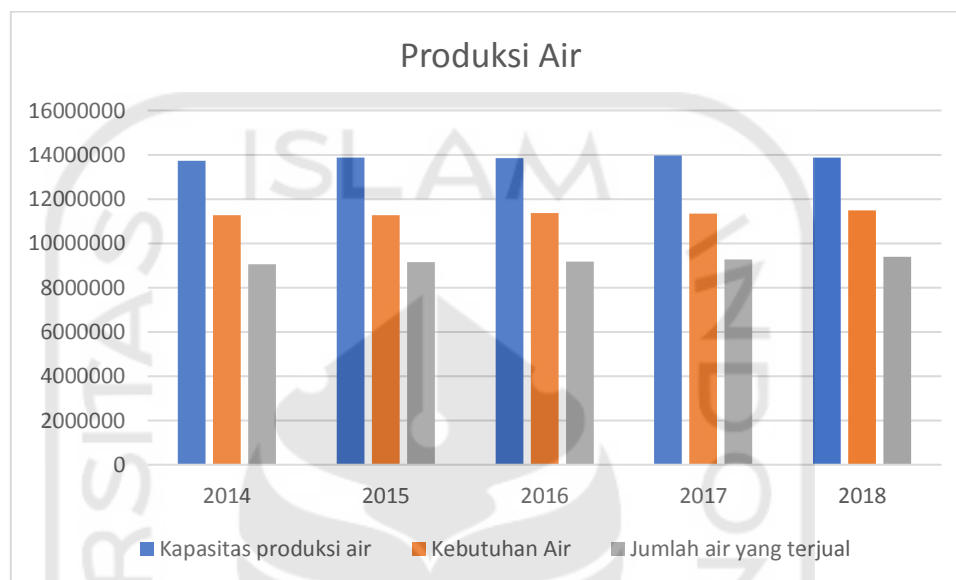
Dalam kenyataannya sumber air bersih yang ada semakin berkurang, hal ini dikarenakan oleh masyarakat yang selalu mengabaikan kelestarian lingkungan dengan melakukan pencemaran. Beberapa bencana yang akan timbul adalah kelangkaan air dan penurunan kualitas air karena pencemaran. Tidak hanya itu bencana alam juga memiliki peran yang besar seperti halnya kemarau panjang menyebabkan kelangkaan air, hujan maupun gempa bumi mengakibatkan tanah longsor yang dapat merusak saluran perpipaan, dan gunung meletus yang mengakibatkan pencemaran air oleh abu vulkanik.

Tidak hanya bencana alam faktor dari dalam pengelolaan air pun bisa menjadi sumber masalah distribusi air terganggu. Semisal kerusakan mesin, kerusakan pipa, pemadaman listrik. Beberapa contoh tersebut merupakan kejadian yang berisiko menyebabkan kegagalan produksi. Kejadian berisiko menimbulkan kerugian finansial bagi perusahaan, namun juga kegagalan produksi juga akan memengaruhi semua kegiatan yang menggunakan air dari saluran pipa PDAM, hal ini lah yang akan berdampak pada kepercayaan pelanggan. Oleh karena itu menjaga aliran air tetap lancar adalah tanggung jawab yang besar.

Pengertian risiko menurut ISO 31000 adalah suatu kejadian yang tidak sesuai dengan tujuan suatu organisasi yang disebabkan oleh adanya ketidakpastian. Dimana kejadian berisiko tersebut dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap tujuan organisasi. Sedangkan manajemen risiko menurut ISO 31000 adalah suatu langkah atau ilmu yang berguna untuk melakukan pengelolaan terhadap risiko yang terjadi dalam perusahaan.

Waktu terjadi kejadian berisiko sendiri tidak pernah diketahui, sehingga dibutuhkan sebuah perencanaan pencegahan terhadap risiko yang ada guna mencegah terjadinya kejadian berisiko tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan suatu analisis yang berguna melakukan penilaian risiko-risiko yang ada pada aset. Dimana metode tersebut mampu mempertimbangkan kejadian risiko dari berbagai sudut pandang. Berdasarkan data yang ada, diketahui bahwa bahwa PDAM Kota Magelang dalam satu tahun mengalami kehilangan air sebesar 38,53% dari total air yang terjual, dimana sebesar 438232 M³

hilang dari total produksi sebesar $1.145.252 \text{ M}^3$, sedangkan nilai batas kehilangan adalah 20% (Dinda & Winardi, 2010). Di bawah ini pada gambar 1.2 dapat dilihat perbandingan jumlah air yang diproduksi dengan jumlah air yang terjual.



Gambar 1. 2 **Produksi Air**

Sumber : Data PDAM Kota Magelang, 2018

Terlihat bahwa terdapat lebih dari 20% PDAM Magelang mengalami kehilangan air . Dimana nilai batas kehilangan air dari total produksi yang diperbolehkan oleh PAM sendiri adalah tidak lebih dari 20% nilai produksi. Dari hal tersebut identifikasi risiko akan dilakukan menggunakan metode semi kuantitatif dimana aspek yang dipertimbangkan adalah dampak, tingkat probabilitas terjadi, dan pajaan (tingkat keseringan). Mitigasi sendiri akan dilakukan dengan metode *participatory*, dimana *stakeholder* yang akan menentukan alternatif pemecahan sedangkan peneliti sebagai fasilitator pengujian terhadap mitigasi yang diajukan dan baik tidaknya jika diterapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Didasarkan dari latar belakang yang ada, dapat dirumuskan permasalahan:

Bagaimana menentukan tindakan mitigasi risiko teknis dalam lingkungan operasional produksi dan distribusi rumah air Kanoman II PDAM Kota Magelang

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Mengetahui kejadian berisiko pada operasional rumah air
2. Mengetahui kejadian risiko yang memiliki tingkat risiko tinggi dalam operasional rumah air Kanoman II PDAM Kota Magelang
3. Menentukan cara mitigasi kejadian berisiko dengan metode *participatory*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Penelitian difokuskan pada operasional rumah air Kanoman II PDAM Kota Magelang.
2. Risiko difokuskan pada risiko bersifat *technical*.
3. Mengetahui kejadian berisiko pada operasional rumah air baik produksi maupun distribusi air
4. Kejadian berisiko yang akan dilakukan mitigasi hanya pada 3 *risk event* dengan level risiko tertinggi
5. Mitigasi didasarkan pada pendapat *stakeholder* dan hasil pengujian yang dilakukan.

1.5 Manfaat Penelitian

Diantara tujuan lain penulis, penelitian ini juga diharapkan akan bermanfaat

1. Menyajikan data tentang kejadian risiko yang terdapat pada rumah air PDAM Kota Magelang
2. Memberikan saran mitigasi risiko bagi perusahaan guna mencegah terjadinya risiko yang dimaksud
3. Menjadikan referensi maupun rujukan ke depannya tentang proses melakukan mitigasi risiko dalam operasional perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian yang dilakukan oleh penulis disusun secara sistematis yang terbagi menjadi beberapa bab. Di bawah ini adalah sistematika penulisan beserta gambaran isi dari masing-masing bab :

1) BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, dan juga tujuan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.

2) BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisikan tentang studi literatur yang digunakan dalam penelitian. Baik kajian induktif yang berupa penelitian sejenis dan perbandingan dengan penelitian yang dilakukan. Dan kajian deduktif yang berisi tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian

3) BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Sesuai dengan namanya, bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan. Objek penelitian, sistematika pelaksanaan penelitian, dan alur penelitian.

4) BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menjelaskan dan menjabarkan tentang data yang diperoleh, pengolahan data dengan metode yang digunakan dan hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan, serta hasil analisis dari pengolahan data yang sudah dilakukan.

5) BAB V PEMBAHASAN

Bab ini memberikan penjelasan lebih dalam mengenai penelitian dan hasil yang didapat. Dimana hal ini belum dijelaskan dalam bab sebelumnya.

6) BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada dasarnya bab ini menjawab rumusan masalah yang ada pada pendahuluan beserta saran yang didasarkan pada hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

SARAN

