

## BAB I PENDAHULUAN

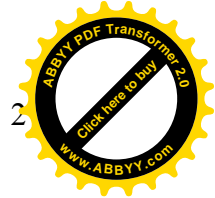
### 1.1. Latar Belakang

Kota Gresik sebagai ibukota Kabupaten Gresik yang berjarak 20 km arah utara ibu Kota Surabaya dan berbatasan langsung dengan Selat Madura di sebelah utara dan timur, perkembangan sektor perikanan di kawasan pesisirnya dan sektor perekonomian seperti jasa, perkantoran, perdagangan dan sebagainya di daerah kota berbaur dengan daerah pemukiman penduduk.

Kegiatan perekonomian di Kota Gresik tersebut mendorong terjadinya urbanisasi yang mengakibatkan kebutuhan infrastruktur kota ikut bertambah. Pesatnya pengembangan daerah pemukiman di perkotaan mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air karena luas daerah yang ditutupi oleh perkerasan semakin bertambah. Hal ini mengakibatkan waktu terkumpulnya air (*time of concentration*) jauh lebih pendek, sehingga akumulasi air hujan yang terkumpul melampaui kapasitas drainase yang ada. Gejala ini sering ditunjukkan dengan adanya air yang meluap dari saluran drainase yang memenuhi jalan-jalan perkotaan, disamping itu topografi Kota Gresik yang relatif datar juga menyebabkan kemungkinan terjadinya banjir maupun genangan-genangan yang akan sangat mengganggu berbagai aktivitas warga dan berdampak kurang baik bagi sanitasi.

Selain karena pembangunan fisik, berubahnya sistem drainase di Kota Gresik juga dapat disebabkan oleh reklamasi pantai secara legal maupun ilegal yang menyebabkan semakin lamanya waktu yang dibutuhkan oleh aliran air untuk sampai ke muara. Di sisi lain kecenderungan pelaku industri di daerah muara mengalihkan atau menggeser posisi saluran yang berada di dalam arealnya tanpa perhitungan teknis dapat mengganggu kelancaran air menuju muara. Masalah sosial seperti kebiasaan masyarakat membuang sampah ke dalam saluran dapat mengurangi kapasitas saluran sehingga menjadi penyebab meluapnya air dari saluran drainase ke permukaan jalan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan dan untuk mengurangi kerugian yang terjadi akibat banjir di Kota Gresik khususnya, maka untuk penanggulangannya dapat dilakukan dengan cara drainasi dengan menggunakan metode Boezem, yang merupakan salah satu alternatif penanggulangan banjir yaitu merupakan pembuangan air yang tidak diperlukan dengan cara menampung atau mengumpulkan lebih dulu melalui saluran-saluran yang sudah ada yang selanjutnya di buang melalui



pelimpah menuju ke saluran drainasi sebelah hilir Boezem. Drainasi dengan menggunakan metode boezem ini banyak dipakai untuk membuang air pada daerah-daerah rendah ( *Low Land Area* ), karena disamping mempunyai hasil yang optimal juga sangat sesuai dengan kondisi daerah Gresik yang terletak pada daerah rendah.

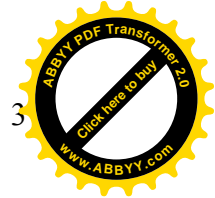
## **1.2. Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang terdapat dilapangan yang akan direncanakan drainasinya dengan menggunakan Boezem adalah pada daerah yang sering terjadi banjir. Banjir yang terjadi diakibatkan oleh curah hujan tinggi dan kondisi saluran drainasi yang tidak sama sehingga menimbulkan luapan dari saluran drainasi yang mengakibatkan genangan. Hal ini dipengaruhi oleh rendahnya elevasi daerah studi dan pengaruh dari dimensi saluran drainasi hulu dan hilir.

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat permasalahan yang terjadi cukup kompleks, maka kajian ini perlu dibatasi agar lebih fokus pada perencanaan boezem itu sendiri. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka batasan masalah pada kajian ini adalah :

1. Data curah hujan digunakan dari 3 stasiun hujan yang terletak di daerah studi yaitu Stasiun Suci, Stasiun Bunder, dan Stasiun Benjeng, dengan panjang data selama 10 tahun, yaitu dari tahun 1997 - 2006.
2. Analisis hidrologi digunakan untuk mendapatkan debit banjir rancangan dengan kala ulang 5 dan 10 tahun
3. Perencanaan disesuaikan dengan tata guna lahan RUTRK Kota Gresik sampai dengan tahun 2013/2014.
4. Pola perencanaan Boezem dalam kajian ini hanya bersifat kajian awal berdasarkan literatur yang ada. .
5. Alternatif yang diusulkan dalam penanganan banjir ini adalah perencanaan Boezem.
6. Tidak membahas konstruksi dan detail perencanaannya dan analisa dampak lingkungan (AMDAL).



#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka permasalahan kajian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa besar debit banjir rancangan  $Q_5$  dan  $Q_{10}$  dari saluran drainasi yang akan di tampung di boezem?
2. Apakah saluran drainasi utama yang ada mampu menampung banjir yang terjadi ?
3. Bagaimana perencanaan Boezem Trate untuk menampung  $Q$  banjir yang terjadi ?
4. Bagaimana sistem pembuangan air dari Boezem Trate?

#### **1.5. Tujuan dan Manfaat**

##### **1.5.1. Tujuan Studi**

Tujuan dari studi ini adalah :

1. Menentukan besar saluran drainasi utama sehingga mampu mengalirkan banjir rancangan yang terjadi dengan aman.
2. Menentukan kapasitas Boezem yang mampu menampung banjir rancangan baik yang berasal dari hujan maupun air buangan dari penduduk pada daerah studi.

##### **1.5.2. Manfaat Studi**

Perencanaan Boezem ini dimaksudkan bila terjadi curah hujan yang tinggi pada daerah studi, maka limpasan dan luapan yang terjadi tidak menyebabkan banjir. Sehingga berguna memberikan informasi dalam usaha penyelesaian masalah banjir di daerah Gresik.