



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang dipengaruhi oleh angin monsun (*monsoon*) sehingga memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Musim kemarau di Indonesia terjadi pada saat muson timur sedangkan musim hujan terjadi pada saat muson barat. Iklim tropis untuk wilayah Indonesia ditandai dengan tingginya curah hujan. Curah hujan yang cenderung tinggi di wilayah Indonesia akan mengakibatkan bencana banjir.

Bencana banjir merupakan bencana yang sudah sering terjadi di Indonesia, salah satunya yaitu bencana banjir yang terjadi di beberapa wilayah Kota Pekalongan. Banjir di Kota Pekalongan disebabkan karena tingginya curah hujan pada periode waktu tertentu. Selain itu, aliran air pada saluran drainase yang kurang lancar juga merupakan salah satu penyebab timbulnya genangan air pada beberapa pemukiman dan ruas jalan.

Pada awal tahun 2018 curah hujan yang tinggi di Kota Pekalongan menyebabkan volume air di Sungai Kupang meningkat. Tingginya volume air di Sungai Kupang kemudian meluap ke beberapa wilayah pemukiman warga di sepanjang bantaran Sungai Kupang. Hal tersebut mengakibatkan dua wilayah yaitu Kecamatan Pekalongan Timur dan Kecamatan Pekalongan Utara yang berada di bantaran Sungai Kupang terendam banjir.

Dengan demikian penting untuk dilakukannya penelitian guna mengetahui pemetaan kawasan banjir di Sungai Kupang (Sungai Loji) di Kota Pekalongan. Dalam proses pemetaan kawasan banjir di Sungai Kupang Kota Pekalongan diperlukan perangkat lunak penunjang sehingga dapat menghasilkan pemetaan banjir dua dimensi yang akurat sesuai dengan data di lapangan. Perangkat lunak penunjang yang digunakan untuk penelitian ini yaitu *Hydrologic Engineering Center River Analysis System* (HEC-RAS).



## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Berapa besar debit banjir pada Sungai Kupang Kota Pekalongan?
2. Bagaimana pemetaan kawasan banjir di Sungai Kupang Kota Pekalongan?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui debit banjir di Sungai Kupang Kota Pekalongan.
2. Mengetahui kapasitas Sungai Kupang Kota Pekalongan.
3. Menyusun peta kawasan banjir di Sungai Kupang Kota Pekalongan.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Hasil dari penelitian ini berupa gambar dua dimensi yang dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengendalian banjir di Kota Pekalongan.

## 1.5. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan penelitian sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian adalah Sungai Kupang (Sungai Loji) yang terletak di Kota Pekalongan.
2. Pemetaan banjir dilakukan secara dua dimensi dengan bantuan *software* HEC-RAS 5.0.7.