# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Purwakarta merupakan salah satu kabupaten yang terlerak di Provinsi Jawa Barat. Kabupaten Purwakarta merupakan bagian dari wilayah Provinsi Jawa Barat yang terletak di antara 107030' – 107040' Bujur Timur dan 6025' – 6045' Lintang Selatan.

Permukaan daerah Kabupaten Purwakarta terdiri dari dataran tinggi, dataran rendah, lembah, gunung, pantai, danau dan sungai. Sungai merupakan aliran air yang mengalir terus menerus dari hulu menuju hilir dengan luas penampang yang besar. Aliran sungai tersebut mengalir cukup panjang menuju muara dengan penampang yang berbeda-beda.

Sungai adalah tempat mengalirnya air yang berasal dari mata air maupun air hujan menuju tempat yang lebih rendah yaitu danau maupun laut. Dengan kata lain sungai dapat diartikan sebagai salah satu dari sumber daya alam yang bersifat mengalir (flowing resources) sehingga pemanfaatan air di hulu yang tak terkendali akan menghilangkan peluang pemanfaatan air di hilir (opportunity value), pencemaran di hulu akan menimbulkan biaya sosial di hilir (externality effect) dan pelestarian di hulu akan memberikan manfaat di hilir. (Azwir, 2006)

Kabupaten Purwakarta mempunyai beberapa Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu: Sungai Cikao, Sungai Ci Kembang, Sungai Cisoka, Sungai Citarum dan lain sebagainya yang juga melewati kecamatan-kecamatan yang ada di Kabupaten Purwakarta.

*(https://www.google.com/search?Sungai+sungai+di+kabupaten+purwakarta.)*

Keberadaan sungai sangat banyak manfaat yang dapat diambil oleh masyarakat yang tinggal di dekat aliran sungai. Selain mendukung kecukupan air dalam kehidupan manusia, sungai juga dapat bermafaat untuk pembangkit tenaga listirk, sarana transportasi, irigasi sawah, pelestarian ikan, tempat wisata, tempat berolahraga dan lain sebagainya.

Selain mendatangkan manfaat sungai juga akan mendatangkan bencana apabila musim hujan tiba seperti banjir. Banjir sebetulnya bukanlah pemasalahan baru

dalam perairan. Banjir menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan kondisi berair banyak dan juga deras, kadang-kadang meluap. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya banjir, seperti penebangan hutan liar, pembuangan sampah ke sungai, kawasan pemukiman di bantaran sungai, curah hujan yang tinggi dan lain sebagainya. Kondisi idealnya suatu sungai adalah kemampuan sungai dalam menampung debit maksimum. Jika kondisi tersebut tidak terpenuhi, maka resiko terjadinya banjir akan terjadi seperti halnya yang terjadi di Sungai Citarum Kabupaten Purwakarta.

Sungai Citarum salah satu sungai di Kabupaten Purwakarta yang menjadi langganan banjir. Berdasarkan hasil observasi banjir tersebut disebabkan oleh *Crossing* antara sungai dan pembangunan jalan Tol. Banjir terakhir terjadi pada tanggal 24 Januari 2020. Menurut informasi dari masyarakat setempat bahwa genangan air setinggi satu meter dengan hujan yang terjadi dari pukul 17.30 WIB sampai dengan pukul 22.00 WIB. Banjir ini sangat menyebabkan banyak kerugian.*https://news.okezone.com/read/2020/01/24/sungai-citarum-meluap.*

Lokasi penelitian ini berada pada jalur pembangunan proyek jalan Tol Jakarta Cikampek 2 Sisi Selatan. Jalan Tol ini akan menghubungkan Jati Asih hingga Sadang Purwakarta dengan panjang total 62 kilometer (km). Pembangunan jalan tol ini diharapkan untuk mengurai kemacetan di jalan tol eksisting Jakarta – Cikampek agar aktivitas masyarakat tidak terhambat yang disebabkan oleh kemacetan. Nantinya jalan tol ini akan mengakibatkan perubahan fungsi guna lahan pada daerah yang dilewati jalan tol tersebut. Adapun fungsi guna lahan yang awalnya berupa daerah hijau akan menjadi bangunan yang merupakan prasarana untuk pembangunan jalan tol. Hal ini merupakan salah satu akibat dari terjadinya banjir pada sunga Citarum.

**Gambar 1. 1 Dokumentasi Sungai Citarum**

*Sumber : Dokumentasi Pribadi*

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, penulis merasa perlu melakukan penelitian di Sungai Citarum Kabupaten Purwakarta, dengan judul *"Perencanaan Penampang Sungai Ciatrum Guna Mengurangi Banjir (Studi Kasus Tol Jakarta- Cikampek Sisi 2 Selatan Paket 3 STA 34 + 100 – 62 + 000"*

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tugas akhir ini adalah merencanakan penampang Sungai Citarum Studi Kasus Jalan Tol Jakarta - Cikampek 2 Sisi Selatan Paket 3 Sta 34+150 – Sta 62+000 dengan tujuan untuk mengurangi banjir.

Sedangkan tujuan penulisan tugas akhir ini dalam menentukan penampang Sungai Citarum adalah sebagai berikut ini:

1. Merencanakan Curah Hujan Jalan Tol Jakarta - Cikampek 2 Sisi Selatan Paket 3 Sta 34+150 – Sta 62+000.
2. Merencanakan besar debit banjir rencana yang digunakan untuk merencanakan penampang Sungai Citarum Jalan Tol Jakarta - Cikampek 2 Sisi Selatan Paket 3 Sta 34+150 – Sta 62+000.
3. Merencanakan perencanaan penampang Sungai Citarum Jalan Tol Jakarta - Cikampek 2 Sisi Selatan Paket 3 Sta 34+150 – Sta 62+000.

## 1.3 Batasan Masalah

Pada penulisan Tugas Akhir ini, perencanaan hanya dibatasi pada perencanaan penampang Sungai Citarum pada Jalan Tol Jakarta - Cikampek 2 Sisi Selatan Paket 3

Sta 34+150 – Sta 62+000 untuk mengurangi banjir. Dalam hal ini untuk penampang anak Sungai Citarum yang melintasi rencana badan jalan tol ini akan dibuatkan box culvert, sehingga pekerjaan pembangunan jalan tol ini tetap berlanjut.

## 1.4 Metode Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan studi literatur, yang berpedoman pada buku - buku dan peraturan standar yang ada.

a. Studi literatur

   Yaitu pengumpulan referensi dan panduan-panduan serta peraturan yang berhubungan dengan perencanaan saluran drainase.

b. Pengumpulan Data

c. Berupa data primer dan data sekunder yang dilakukan dengan pengambilan data di lapangan (data primer) serta mendapatkan data sekunder dari instansi terkait.

Berdasarkan data yang diperoleh nantinya akan dilakukan analisa untuk penyelesaian Tugas akhir ini.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir ini teratur dan tidak menyimpang, maka penulis membuat sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, langkah awal pengumpulan data dan sistematika penulisan tugas akhir.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas tentang tinjauan pustaka, landasan teori yang mencangkup umum tentang tugas akhir.

**BAB III METODOLOGI**

Membahas secara ringkas kondisi umum Kawasan dan langkah-langkah atau cara yang di lakukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan analisa curah hujan, analisa debit banjir, analisa debit rencana, perencanaan penampang sungai dan dimensi box culvert.

**BAB V PENUTUP**

berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu.