

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan Negara rentan terhadap bencana banjir, salahsatunya ada beberapa kota yang sering dilanda banjir ketika musim hujan tiba, seperti di daerah DKI Jakarta, Aceh, Sumatra Utara, Sumatra barat Bengkulu dan Lampung. Diantara kota tersebut DKI Jakarta yang paling dominan dilanda banjir di karenakan curuah hujan yang sangat tinggi,penduduk yang padat sehingga lahan serapan air menyusut, perilaku masyarakat, dan dialiri tiga belas sungai yang berpotensi membuat banjir.

Menurut Junaidi (2014) sungai merupakan saluran terbuka yang terbentuk secara alami di atas permukaan bumi, tidak hanya menampung air tapi juga mengalirkannya dari bagian hulu ke bahgian hilir dan ke muara. Proses terbentuknya sungai berasal dari mata air yang mengalir diatas permukaan bumi. Proses selanjutnya aliran air akan bertambah seiring dengan terjadinya hujan, karena limpasan air hujan yang tidak dapat di serap bumi akan ikut kedalam sungai. Perjalanan dari hulu mnuju hilir, aliran sungai secara berangsur-angsur menyatu dengan banyak sungai lainnya, penggabungan ini membuat tubuh sungai menjadi semakin besar.

Selain itu sungai menjadi salahsatu factor terjadinya banjir untuk itu di perlukan bangunan pengendalian banjir. Pengendali banjir adalah merupakan suatu upaya yang bertujuan untuk menurunkan tingkat resiko ancaman jiwa manusia dan harta benda akibat banjir sampai ke tingkat toleransi. Upaya pengendalian banjir itu sendiri dapat di bagi menjadi dua macam yaitu pertama

upaya pengendalian banjir secara structural dapat dilakukan dengan cara membangun bangunan pengendali banjir. Contohnya normalisasi alur sungai, tanggul, tembok banjir, kanal banjir, kolam retensi, system drainase dan pompa. Kedua upaya pengendali banjir secara non structural yang dapat dilakukan dengan cara memberikan edukasi serta meningkatkan kapasitas atau pemberdayaan pengelola dan komunitas sungai. Adapun upaya pengendalian banjir secara non structural yaitu manajemen pengendalian lahan, informasi dan pendidikan tentang banjir kepada public, pemeriksaan bangunan pengendali banjir, evakuasi dari area terdampak banjir, bantuan banjir, modifikasi kondisi DAS, peramalan dan peringatan banjir.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana nilai tingkat klasifikasi resiko bendungan?
2. Bagaimana angka keamanan tubuh bendungan dengan kondisi muka air banjir?
3. Bagaimana angka keamanan tubuh bendungan dengan kondisi muka air minimum?

1.3. Tujuan

Rumusan masalah membatasi pembahasan ke arah pondasi bangunan pengendali banjir, bagaimana menentukan pondasi yang cocok digunakan pada bangunan pengendali banjir sungai Cikao Bandung-Purwakarta. Sehingga tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis perhitungan bangunan pengendali banjir sungai Cikao Bandung-Purwakarta.

2. Untuk menganalisis faktor keamanan tanggul pengendali banjir Cikao Bandung-Purwakarta.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Pada penelitian kali ini hanya membahas hingga tahap analisa stabilitas tanggul.
2. Perhitungan agar dapat menganalisis stabilitas tanggul dengan metoda irisan bidang luncur bundar (slice method on circular slip surface).
3. Data yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan data sekunder, sehingga tidak ada turun ke lapangan.

1.5. Sistematika penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan
2. Bab II Landasan teori
3. Bab III Metode penelitian
4. Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan
5. BAB V Kesimpulan dan saran