

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir termasuk dari fenomena alam yang dapat menimbulkan berbagai kerugian bagi makhluk hidup termasuk manusia, Banjir bisa saja terjadi karena beberapa faktor seperti dari meluapnya air sungai, laut, air waduk danau serta badan air lainnya yang menggenang di cekungan dataran rendah yang dulunya tidak tergenang, selain itu banjir juga terjadi bila ada hujan yang menghujani suatu kawasan terus menerus, penyebab terjadinya banjir ada yang disebabkan oleh faktor alam dan ada juga yang disebabkan dari perilaku manusia (Nur Arfaini, 2015)

Pertumbuhan penduduk yang seiring dengan waktu terus meningkat pesat, akibatnya banyak penduduk yang tidak mendapatkan tempat tinggal layak huni, hal ini berakibat perubahan tata guna lahan yang seharusnya dijadikan tempat resapan air hujan malah jadi tempat pemukiman, hal ini mengakibatkan air hujan tidak teresap dengan baik lalu menggenang di permukaan, ini bisa menjadikan limpasan permukaan bertambah yang dapat mengakibatkan banjir. (Nur Arifani, 2015)

Seiring dengan bertambahnya penduduk serta pesatnya perkembangan suatu wilayah, beberapa upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah banjir tetapi akibat kurangnya fasilitas yang memadai serta upaya yang dilakukan masih bersifat konvensional yaitu memperbaiki beberapa saluran sehingga air hujan bisa tersalurkan, padahal konsep drainase ini memiliki beberapa kekurangan misalnya membuat air dapat kesempatan untuk meresap ke dalam tanah. (Nur Arifani, 2015)

Konsep drainase konvensional selama ini bisa menimbulkan beberapa masalah seperti pasokan air tanah yang berkurang di daerah perkotaan Semarang, hal ini mengakibatkan pada saat musim kemarau sumur-sumur warga mengalami kekeringan, jika hal ini dilakukan terus menerus maka bisa terjadi intrusi air laut yaitu proses masuknya air laut ke dalam pori-pori yang membuat air di tanah tercemar, maka diperlukan suatu sistem untuk pengendali

banjir yang berwawasan lingkungan untuk bisa mengatasi permasalahan banjir di Banjardowo, salah satunya upaya yang bisa dilakukan yaitu dengan adanya pembangunan kolam retensi.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah adalah peninjauan pokok-pokok permasalahan yang berhubungan dengan kajian ini, sehingga dapat dipertimbangkan solusi daripada permasalahan tersebut.

Rob merupakan pasangannya air laut yang menggenangi permukaan yang lebih tinggi, dimana air pasang bisa masuk melalui saluran-saluran drainase serta mendorong air yang seharusnya mengalir ke laut menjadi berbalik arah sehingga menggenangi daratan. Selain masuk melalui saluran drainase rob juga melimpas secara langsung memasuki daratan terutama pada daratan-daratan yang letaknya di tepi sungai, pantai, laut yang elevasinya lebih rendah dari permukaan air laut.

Dalam penyelesaian permasalahan ini perlu dilakukan adanya kajian mengenai hal-hal seperti berikut:

1. Berapa kala ulang debit banjir yang terjadi di daerah tersebut?
2. Bagaimana solusi yang diambil untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
3. Bagaimana pengaruh pembuatan kolam retensi dalam penanganan banjir?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Guna menghitung kala ulang debit banjir yang terjadi di DAS seringin dan Tenggang.
2. Untuk Mengetahui Solusi penyelesaian masalah yang ada di DAS seringin dan Tenggang.
3. Untuk mengetahui pengaruh pembuatan Kolam retensi sebagai upaya pengendalian Banjir di Banjardowo Genuk Semarang

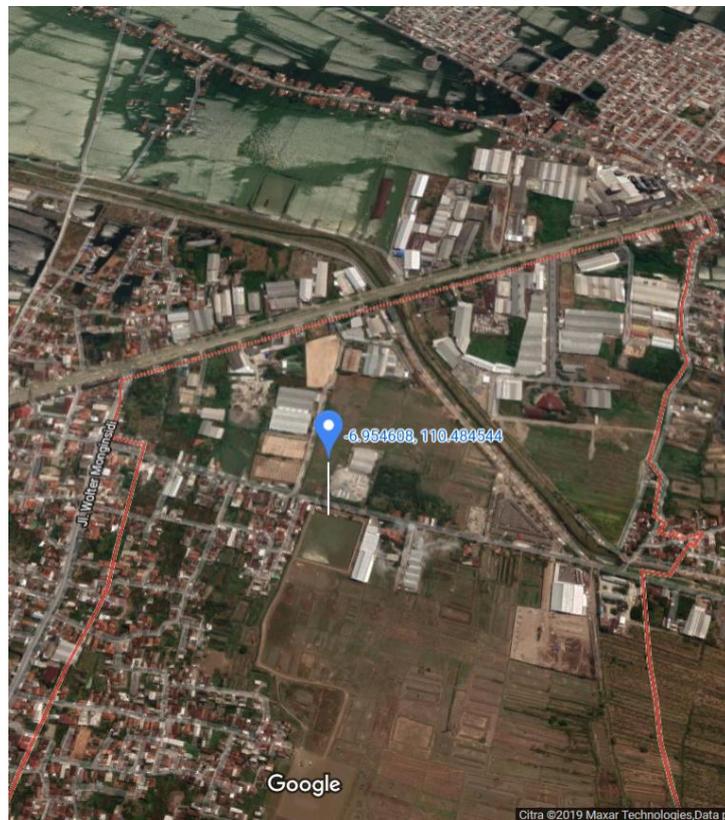
1.4 Batasan Masalah

Dalam proses kajian penelitian ini ada beberapa Batasan masalah seperti berikut :

- a. Sungai yang di jadikan observasi yaitu sungai Tenggang dan Sungai Seringin
- b. Untuk Lokasi di banggunya kolam retensi terletak di Jalan Bintaran Utara Banjardowo Genuk Semarang.
- c. Untuk perencanaan kala ulang debit banjir menggunakan kala ulang 100 tahun.
- d. Pembahasan yang di lakukan dalam penelitian meliputi analisis hidrologi dan analisis hidrolika.

1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi observasi penelitian ini terletak di Jalan Ratan Cilik, Kelurahan Banjardowo, kecamatan Genuk Kota semarang Provingsi Jawa Tengah Indonesia



Gambar 1.1.1 lokasi Penelitian
Sumber: Google Maps

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penyusunan Laporan Tugas akhir ini, Maka penyusun membagi laporan menjadi 5 bab, dengan urutan penataan seperti berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam pembahasan bab pertama meliputi latar belakang, maksud tujuan, rumusan dan Batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pembahasan bab kedua tentang kajian atau teori dan gambaran atas uraian-uraian dari berbagai sumber untuk bisa dijadikan acuan untuk menjelaskan tentang dasar-dasar dalam perencanaan kolam retensi

BAB III METODOLOGI

Dalam bab ini di lakukan pembahasan tentang cara metode pengumpulan data, lokasi pembuatan kolam retensi, analisa data dan perumusan masalah serta langkah-langkah pembuatan laporan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang perhitungan dari analisa hidrologi serta analisis hidrolika dan *layout* rencana kolam retensi.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas hasil kesimpulan dari perhitungan serta saran-saran dan perencanaan bangunan non Gedung.