

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan fenomena alam dimana terjadi kelebihan air yang tidak tertampung oleh jaringan saluran air (drainase) di suatu daerah sehingga menimbulkan genangan yang merugikan. Kerugian yang diakibatkan banjir seringkali sulit diatasi baik oleh masyarakat maupun instansi terkait. Banjir disebabkan oleh berbagai macam faktor yaitu kondisi daerah tangkapan hujan, durasi dan intensitas hujan, kondisi topografi, dan kapasitas jaringan drainase.

Banjir di daerah perkotaan memiliki karakteristik yang berbeda dengan banjir pada lahan/alamiah. Pada kondisi di alam, air hujan yang turun ke tanah akan mengalir sesuai kontur tanah yang ada ke arah yang lebih rendah. Untuk daerah perkotaan pada umumnya air hujan yang turun akan dialirkan masuk ke dalam saluran-saluran buatan tadi. Ada kalanya, kapasitas saluran tersebut tidak mencukupi untuk menampung air hujan yang terjadi, sehingga mengakibatkan terjadi banjir.

Kabupaten Bondowoso adalah salah satu Kabupaten dalam Propinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah timur pulau Jawa. Dikenal dengan sebutan daerah tapal kuda. Kabupaten Bondowoso memiliki luas 1.560,10 km² yang secara geografis berada pada koordinat antara 113°48'10" – 113°48'26" BT dan 7°50'10" – 7°56'41" LS. Kabupaten Bondowoso memiliki suhu udara yang cukup sejuk sekitar 15,40 OC – 25,10 OC. Jumlah penduduk kabupaten Bondowoso tahun 2012 sebesar 745.948 jiwa.

Bondowoso berbatasan dengan:

- Sebelah utara: Kabupaten Situbondo
- Sebelah timur : Kabupaten Situbondo dan Bayuwangi
- Sebelah selatan : Kabupaten Jember
- Sebelah barat : Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Probolinggo

Seiring dengan bertambahnya penduduk di Kabupaten Bondowoso khususnya di daerah perkotaan dan segala aktifitasnya dibidang non pertanian harus juga di imbangi dengan bertambahnya penyediaan fasilitas perumahan, perkantoran, pendidikan,fasilitas ibadah dan fasilitas umum yang lainnya termasuk jalan-jalan penghubung. Pertumbuhan fasilitas yang berupa bangunan-bangunan gedung dan jalan tersebut menuntut tersedianya system drainase yang memadai agar di musim hujan tidak terjadi genangan-genangan air. Karena genangan air dapat menjadi factor yang mempengaruhi berbagai sektor kegiatan masyarakat,baik social,ekonomi,maupun keamanan,maka perlu adanya pengendalian dan pengolahan air serta sistem-sistem jaringan drainase yang terencanakan.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada studi khusus ini ditemukan bahwa di jalan Brigpol Sudarlan ,kelurahan Nangkaan kec Bondowoso. kab. Bondowoso sering mengalami banjir saat hujan lebat turun , meskipun di daerah itu terdapat saluran drainase tetapi tidak mampu menampung air hujan . maka perlunya mengetahui berapa besar debit banjir yang terjadi serta kondisi eksisting yang menyebabkan kondisi tersebut dan juga kondisi banjir merupakan keadaan yang paling sering terjadi di sebuah perkotaan. Hal ini dikarenakan kurang terpadunya suatu perencanaan tataguna lahan dan kesadaran masyarakat terhadap pemeliharaan sarana dan prasarana drainase .

1.3 Rumusan Masalah

Untuk mengatasi/menanggulangi permasalahan limpasan air hujan yang meluap dari saluran di jalan Brigpol Sudarlan Bondowoso maka yang harus diketahui adalah:

1. Berapa debit yang dapat ditampung saluran drainase di lokasi jalan Brigpol Sudarlan ?
2. Bagaimana system arah aliran di kawasan tersebut?
3. Berapa dimensi yang diperlukan untuk menampung debit di kawasan jalan Brigpol Sudarlan ?
4. Bagaimana perencanaan alternatif penanggulangan banjir dengan cara pembangunan polder di kawasan tersebut?

1.4 Tujuan Studi

1. Mengetahui debit yang dapat ditampung saluran drainase di lokasi jalan Brigpol Sudarlan.
2. Mengetahui system arah aliran di kawasan tersebut
3. Mengetahui dimensi yang diperlukan untuk penampung debit di kawasan jalan Brigpol Sudarlan.
4. Mengetahui besarnya kapasitas air di dalam polder yang akan ditampung.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Instansi terkait, penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi instansi terkait untuk penanggulangan banjir jalan Brigpol sudarlan Bondowoso.
2. Bagi akademik, dari hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi dan menjadi acuan bagi peneliti lainnya khususnya yang mendalami bidang air, selain itu agar dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dimasa kini bahkan dimasa mendatang

3. Menambah wawasan dan pengalaman sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan pada Jurusan Teknik Sipil.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini :

1. Lingkup yang diamati atau penelitian hanya pada jalan Brigpol Sudarlan Bondowoso yang telah disurvei.
2. Tidak membahas RAB untuk saluran dan Polder.
3. Tidak menghitung stabilitas perencanaan Polder atau kolam tampungan.