

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir hampir setiap tahun terjadi di Indonesia, namun permasalahan ini sampai sekarang belum bisa terselesaikan, bahkan cenderung meningkat, baik frekuensinya, luasnya, kedalamannya maupun durasinya. Akar munculnya permasalahan banjir di perkotaan diperkirakan berawal dari pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi, baik imigrasi maupun permanen. Pertumbuhan penduduk yang tidak diimbangi dengan penyediaan sarana dan prasarana perkotaan yang memadai mengakibatkan pemanfaatan lahan perkotaan menjadi tidak teratur. Pemanfaatan lahan yang tidak tertib atau tidak ada ijinnya inilah yang menyebabkan persoalan drainase di perkotaan menjadi sangat kompleks. (Suripin : 2004)

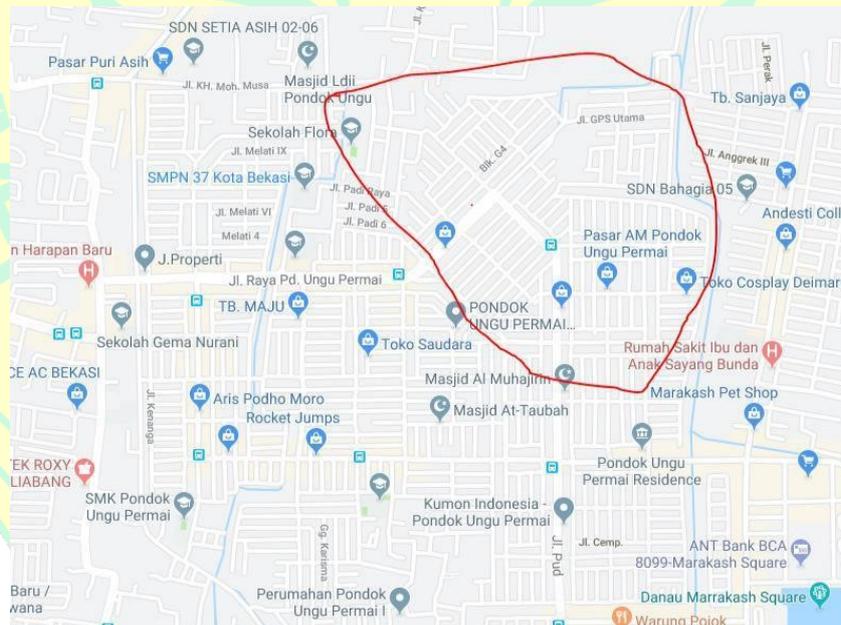
Kota Bekasi yang merupakan bagian dari wilayah provinsi Jawa Barat dan berbatasan langsung dengan provinsi DKI Jakarta, mempunyai batas wilayah antara lain sebelah utara dan timur berbatasan dengan kabupaten Bekasi, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bogor dan Kota Depok dan sebelah Barat berbatasan dengan DKI Jakarta. Kondisi topografi kota Bekasi sebagian besar berada pada dataran rendah dengan memiliki kemiringan antara 0-2% dan ketinggian antara 0-25 m di atas permukaan laut (dapat dilihat pada lampiran 11 peta kontur kota Bekasi). Kondisi ini menjadi salah satu penyebab kota Bekasi mengalami banjir setiap musim penghujan. Pembangunan di daerah dataran rendah atau daerah rawan banjir untuk kawasan pemukiman, perkantoran, industri dan untuk kepentingan lainnya dapat menyebabkan semakin berkurangnya daerah

resapan air yang menyebabkan sedikitnya air terserap ke dalam tanah yang menyebabkan banjir. Selain itu, sistem drainase yang kurang baik akibat saluran drainase dipenuhi sampah dan sedimentasi serta limpasan air sungai menjadi pemicu terjadinya banjir. Sistem drainase perlu untuk diperhatikan karena seiring dengan berkembangnya kawasan perkotaan yang ditandai dengan banyak didirikannya bangunan-bangunan yang dapat menunjang kehidupan dan kenyamanan masyarakat kota, maka sejalan dengan itu diperlukan pula suatu sistem pengeringan dan pengaliran air atau sistem drainase yang baik untuk menjaga kenyamanan masyarakat kota. Di dalam daerah yang belum berkembang, sistem drainase terjadi secara alamiah sebagai bagian dari siklus hidrologi.

Sistem drainase adalah rangkaian kegiatan yang membentuk upaya pengaliran air, baik air permukaan (limpasan/*run off*), air tanah, maupun air hujan dari suatu daerah atau kawasan (Hindarko, 2000). Sistem drainase merupakan bagian penting pada suatu kawasan contoh perumahan. Suatu kawasan perumahan yang tertata dengan baik haruslah juga diikuti dengan penataan sistem drainase yang berfungsi mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan sehingga tidak menimbulkan genangan air yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat dan bahkan dapat menimbulkan kerugian sosial ekonomi terutama yang menyangkut aspek-aspek kesehatan lingkungan pemukiman.

Pada akhir tahun 2015 tercatat ada 54 titik daerah rawan banjir yang tersebar di 10 kecamatan di kota Bekasi, salah satunya kecamatan Bekasi Utara (BABPEDA kota Bekasi, 2013). Kecamatan Bekasi Utara adalah kecamatan yang memiliki luas genangan banjir yang cukup besar. Salah satu perumahan yang ada di Kecamatan Bekasi Utara yang mengalami banjir adalah perumahan Pondok Ungu Permai. Perumahan ini terletak di daerah cekungan dengan dataran rendah dan dataran

perumahan lebih rendah daripada sungai yang melintas (peta kontur lampiran 11). Perumahan Pondok Ungu adalah salah satu perumahan yang sering terkena banjir. Penyebab banjir di perumahan berasal dari air luapan sungai, kondisi saluran yang tidak dapat menampung air, banyaknya sampah yang menumpuk disungai maupun disaluran drainase (pengamatan di lokasi). Selain itu, perumahan Pondok Ungu juga berlokasi di daerah hilir yang memungkinkan air mudah tergenang yang menyebabkan tidak mampunya saluran dalam menyalurkan air dengan baik (Data saluran kota Bekasi). Kondisi tersebut diperburuk dengan intensitas curah hujan yang cukup tinggi yaitu pada tahun 2018 bulan januari mencapai 187 mm (data curah hujan, Perum Tirta Kota Bekasi) dan topografi wilayah perumahan Pondok Ungu lebih rendah dibandingkan dengan wilayah lain.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian

Sumber : Google maps



Gambar 1.2 Gambaran Lokasi Penelitian

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Akibat dari letak Perumahan Pondok Ungu Permai berada di bagian hilir, menyebabkan perubahan aliran sungai yang semakin ekstrim, yakni pada musim hujan debit puncak banjir meningkat dan pada saat yang bersamaan terjadi penurunan muka air tanah, yang akan diikuti oleh menurunnya debit aliran dasar pada musim kemarau berikutnya.



Gambar 1.3 keadaan saluran drainase yang tersumbat sampah di jalan Masjid Muhajirin

Sumber : dokumentasi penulis 2019



Gambar 1.4 Keadaan genangan akibat saluran tersumbat

Sumber : dokumentasi Pribadi

Akibat dari penumpukan sampah pada saluran drainase dan juga tidak mempunyai saluran untuk menampung debit air yang diterima maka menyebabkan genangan air pada kawasan pemukiman warga yang membuat aktivitas warga terhambat. Dari hasil pra-survei sementara yang telah dilakukan bahwa pada saat hujan pada keadaan rata-rata rendah air telah menggenang kira-kira 30 cm, pada keadaan hujan rata-rata sedang air telah menggenang 60-70 cm, dan pada saat hujan rata-rata tinggi, air telah menggenang 1m-1,5m. Untuk luasan genangan yang terjadi di Perumahan Pondok Ungu Permai yaitu pada daerah I 48.491 m² dan pada daerah II 48.697m².



**Gambar 1.5 banjir pada bulan maret 2019 dalam keadaan hujan
Sedang di jalan Pondok Ungu permai**

Sumber : dokumentasi Pribadi



**Gambar 1.6 Banjir pada bulan maret 2019 dalam keadaan hujan deras di
jalan GPS utama**

Sumber : Detik.com



Gambar 1.7 banjir pada bulan maret 2019 dalam keadaan hujan deras di jalan GPS utama

Sumber : Detik.com

Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi dalam meminimalisir banjir yang terjadi dan yang menjadi langkah awal pembenahan ialah mengevaluasi sistem jaringan drainase yang sudah ada (eksisting) dalam menampung debit limpasan, arah aliran saluran dan faktor-faktor yang mengakibatkan terjadinya genangan disepanjang lingkungan pemukiman masyarakat khususnya perumahan Pondok Ungu Permai. Sebagai langkah awal upaya pemecahan permasalahan genangan yang terjadi serta perlu adanya pemeliharaan jaringan drainase dari sampah agar saluran drainase dapat menyalurkan air dengan baik dan lancar.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah-masalah sebagai berikut :

1. Apakah kebiasaan masyarakat membuang sampah berpengaruh timbulnya banjir dilungkungan pemukiman warga pondok ungu Permai kota Bekasi?
2. Bagaimanakah dimensi saluran drainase dilungkungan pemukiman masyarakat pondok ungu Permai kota Bekasi?

3. Bagaimanakah kondisi kapasitas atau dimensi tampung saluran eksisting drainase di lingkungan pemukiman masyarakat pondok Permai kota Bekasi?
4. Bagaimanakah pemeliharaan sistem jaringan drainase di lingkungan pemukiman masyarakat pondok Ungu Permai kota Bekasi?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini membatasi masalah pada Evaluasi Sistem Drainase Pada Kawasan Pemukiman Pondok Ungu Permai Kota Bekasi. Dengan pembatasan masalah sebagai berikut

1. Data curah hujan yang dipakai adalah data curah hujan 10 tahun terakhir 2009-2018 dari Perum Jasa Tirta II Kota Bekasi. Dari Tiga Stasiun Hujan
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab sistem jaringan drainase banjir pada kawasan pemukiman Pondok Ungu Permai Kota Bekasi.
3. Evaluasi sistem jaringan drainase di lingkungan kawasan pemukiman Pondok Ungu Permai Kota Bekasi hanya menghitung kapasitas tampung banjir, dimensi saluran drainase dan kebersihan lingkungan didaerah tersebut. Dengan berpedoman pada SNI 02-2406-1991 tentang cara perencanaan umum drainase perkotaan dan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2014 tentang Penyelesaian Sistem Drainase Perkotaan
4. Lokasi penelitian ini hanya dari bagian Pondok Ungu Permai yaitu tepatnya berada di kelurahan Kaliabang Tengah RW 11, RW 12.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang terdapat diatas maka dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Bagaimanakah Evaluasi Sistem Drainase Pada Kawasan Pemukiman Pondok Ungu Permai Kota Bekasi ?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi sistem drainase pada kawasan pemukiman Pondok Ungu kota Bekasi serta mengevaluasi system jaringan drainase pada kawasan pemukiman Pondok Ungu kota Bekasi yang sudah ada (eksisting) dalam menampung debit limpasan dan arah aliran pada saluran yang terjadi genangan di lingkungan kawasan pemukiman Pondok Ungu kota Bekasi yang diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan banjir didaerah tersebut.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk masyarakat maupun bidang terkait, manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada pihak terkait dalam hal ini pemerintah dan masyarakat setempat mengenai kondisi sistem drainase yang ada saat penelitian.
2. Sebagai kajian untuk mengetahui kapasitas debit limpasan arah aliran drainase pada kawasan pemukiman Pondok Ungu Kota Bekasi yang nantinya sebagai bahan pertimbangan perencanaan ulang drainase pada kawasan pemukiman.
3. Sebagai acuan bagi penelitian lanjutan mengenai sistem jaringan drainase pada kawasan pemukiman masyarakat pada lingkup drainase perkotaan.
4. Memberikan informasi terbaru bagi mahasiswa/I jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Jakarta.