

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah penduduk yang meningkat setiap tahunnya akan berbanding lurus dengan perkembangan pembangunan yang meningkat setiap tahunnya. Kenaikan jumlah penduduk akan menyebabkan penambahan luas pemukiman, sehingga pola tutupan lahan juga akan berubah. Berdasarkan data dari BPS (Badan Pusat Statistik) Kecamatan Kuranji, laju pertumbuhan penduduk di Kelurahan Kuranji cukup tinggi setiap tahunnya. Hal ini akan mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air yang akan berimbas pada curah hujan yang menjadi lebih cepat mengalir ke sungai, sehingga menyebabkan banjir. Secara tidak langsung pertumbuhan penduduk dan perkembangan pembangunan yang terus meningkat akan mempengaruhi siklus serta kondisi hidrologi.

Salah satu daerah di Kota Padang yang sering mengalami bencana banjir adalah Kecamatan Kuranji. Banjir merupakan peristiwa terbenamnya daerah yang biasanya kering (daratan) yang disebabkan oleh volume air yang meningkat (Haris Setiawan. dkk., 2020). Menurut (Suparta, 2004) banjir adalah aliran air yang relatif tinggi, dan tidak tertampung oleh alur sungai atau saluran. Banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang memiliki frekuensi yang tinggi dan besar dalam kerugian yang ditimbulkan, baik jiwa manusia, harta benda, dan infrastruktur dibandingkan dengan bencana alam lainnya (Kodoatie & Sjarief, 2005).

Tingginya curah hujan dan hilangnya daerah resapan air menyebabkan bencana banjir tidak dapat dihindari oleh masyarakat

yang tinggal di sekitar DAS Kuranji. Pada tahun 2021 banjir besar terjadi di daerah Sungai Guo, Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang. Desa Guo merupakan daerah yang terletak di DAS Kuranji lebih tepatnya pada Sub-DAS Belimbing. Desa Guo juga merupakan daerah yang terletak pada bagian hulu Sub-DAS Belimbing. Banjir di daerah ini umumnya terjadi dalam waktu yang singkat dengan kenaikan muka air yang pesat yang dikenal dengan banjir bandang. Dari dampak yang terjadi serta belum adanya penelitian mengenai pengendalian banjir, maka perlu dilakukan penelitian mengenai analisis model hidrograf banjir.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik membuat tugas akhir dengan pembahasan mengenai analisis model hidrograf banjir berdasarkan data tutupan lahan pada Desa Guo.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian:

1. Untuk menganalisis perubahan tutupan lahan yang terjadi di Desa Guo tahun 2017 dan tahun 2022.
2. Untuk memodelkan pengaruh perubahan tutupan lahan terhadap hidrograf banjir di Desa Guo.

Manfaat penelitian:

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hidrograf banjir yang dapat menjadi acuan untuk pengendalian banjir ke depannya di Desa Guo, Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang.

1.3 Batasan Masalah

Dalam mencegah agar tidak meluasnya pembahasan permasalahan pada penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas agar tidak keluar dari pembahasan yang seharusnya. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wilayah studi pada penelitian ini terletak di Desa Guo, Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang.
2. Data curah hujan harian didapatkan dari pengukuran 3 stasiun hujan, yaitu: Stasiun hujan Gunung Nago, Stasiun hujan Koto Tuo, dan Stasiun hujan Batu Busuk selama 15 tahun (2008-2022).
3. Permodelan hidrograf banjir menggunakan aplikasi HEC-HMS.

1.4 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini terbagi atas beberapa bab beserta pembahasannya sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dari penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas mengenai uraian-uraian teori yang dijadikan sebagai dasar penelitian tugas akhir.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan membahas mengenai tahapan-tahapan dari penelitian tugas akhir.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini berisi penjelasan serta pemaparan hasil penelitian tugas akhir yang telah dilaksanakan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan serta saran yang didapatkan dari hasil penelitian tugas akhir.

Daftar Pustaka

Lampiran

