

ABSTRAK

Perkembangan dan pembangunan kota-kota di pulau Jawa sangat cepat, akan tetapi pembangunan di kota yang tidak berwawasan lingkungan akan sangat mempengaruhi siklus hidrologi, dan semakin banyak masyarakat yang datang ke kota maka akan semakin banyak pula kebutuhan tempat tinggal yang dibutuhkan, yang akhirnya membangun pemukiman di bantaran sungai merupakan hal yang wajar, dengan adanya fenomena sosial seperti itu maka akan timbul masalah yaitu daerah resapan air hujan akan berkurang akibat banyaknya dibuat daerah kedap air, dan hal tersebut berpengaruh terhadap besarnya banjir yang akan terjadi. Oleh karena itu muncullah sebuah gagasan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui besarnya banjir rancangan yang kemudian digunakan untuk menghitung tinggi muka air banjir yang terjadi pada daerah aliran sungai Code.

Metode yang digunakan dalam menghitung besarnya banjir rancangan adalah metode Rasional. Penelitian yang dilakukan menggunakan kala ulang 50, 100, 200, dan 500 tahun. Perhitungan kala ulang hujan berdasarkan ketersediaan data hujan harian rerata polygon Thiessen tahun 1991-2004 pada DAS Code terukur pada Bendung Mergangsan, Propinsi DIY.

Hasil akhir yang ingin dicapai dalam penelitian yang dilakukan adalah didapatkan tinggi permukaan air banjir yang terjadi di sungai Code dengan kala ulang tertentu. Dari analisis yang dilakukan maka didapatkan hasil debit banjir rancangan pada setiap kala ulang berturut-turut adalah 123,22 ; 139,24; 151,29; dan 173,73 m³/dtk, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pada stasiun 1 di Kalurahan Terban, stasiun 2 di Ledok Code Kalurahan Kota Baru, stasiun 3 di Juminahan Kalurahan Tegal Panggung, dan stasiun 4 di Purwokinanti Kalurahan Gondomanan dengan banjir rancangan kala ulang 50 tahunan telah membahayakan bagi hunian disekitar sungai, sedangkan pada stasiun 5 di Sayidan Kalurahan Mergangsan hingga kala ulang 500 tahunan masih aman untuk hunian disekitar sungai. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi perancang dalam mendesain saluran dan sebagai peringatan dini bagi masyarakat bahaya banjir yang akan terjadi pada masa yang akan datang.