

ABSTRAK *adhi*

Kota Cirebon berada di daerah dataran aluvial pantai utara Pulau Jawa. Beberapa bagian kota Cirebon sering dilanda banjir pada setiap musim penghujan, sehingga perlu dicari jalan pemecahannya. Penelitian masalah banjir dan saluran drainase ini hanya mencakup empat kecamatan yaitu kecamatan Cirebon Utara, Cirebon Barat, Cirebon Tengah, dan Cirebon Timur, dengan luas 1.035,33 Ha (10,3533 km²).

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Menghitung debit limpasan maksimum dengan periode ulang 2 tahun hingga 30 tahun. (2) Mengevaluasi kapasitas maksimum saluran drainase terhadap limpasan maksimum tersebut, dengan menghitung periode ulang banjir, volume luapan banjir, dan lama terjadinya banjir.

Metode yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah metode rasional, metode inlet, dan metode hidrograf sintetis, metode hidrograf routing, dan metode slope area. Data-data yang dikumpulkan untuk mendukung tujuan tersebut adalah data hidrometeorologi, data parameter saluran, data karakteristik daerah pengaliran, dan data pasang surut permukaan air laut.

Setelah dilakukan perhitungan ternyata untuk saluran yang berada di tengah kota sebagian besar hanya mampu mengalirkan debit banjir rencana dengan periode ulang 2 tahun. Sedangkan untuk saluran di pinggiran kota mampu mengalirkan debit banjir rencana dengan periode ulang 10 tahun. Volume luapan terbesar dan waktu genangan terlama terjadi pada saluran Cipadu seksi 24. Pasang-surut muka air laut berpengaruh terhadap kemampuan maksimum sungai Kesunean.