

ABSTRAK

Banjir adalah suatu kondisi dimana tidak tertampungnya air dalam saluran pembuang atau terhambatnya aliran didalam saluran pembuang. Menurut kementrian PU banjir adalah alian air di permukaan tanah yang relatif tinggi dan tidak dapat di tampung oleh sungai, sehingga melimpah, serta menimbulkan genangan/aliran dalam jumlah melebihi normal dan mengakibatkan kerugian pada manusia. Banyaknya kejadian bencana banjir, salah satunya kabupaten pangandaran yang sering meluapnya sungai cikidang. kecamatan pangandaran yang paling parah terkenal dampak banjir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui permasalahan banjir di Kabupaten Pangandaran. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, pengumpulan data sekunder diperoleh dari konsultan proyek. Proses analisis data perhitungan menggunakan rumus HSS Snyder dan SCS dan pemodelan menggunakan Program HEC-HMS, hasil pemodelan berupa skema basin dan elevasi muka air hasil pemodelan hidraulika 1D. Dilakukan uji distribusi frekuensi dengan Metoda Gumbel, Log Pearson III dan normal. Selanjutnya distribusi yang dihasilkan diuji tingkat kepercayaannya dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dan *Chi-Square*. Hasil pemodelan Hidraulik 1D menunjukkan elevasi muka air sungai cikidang sangat tinggi sekali. Penampang sungai yang ada tidak bisa mengkapasitasi debit banjir untuk TR02 ke atas. Hasil pemodelan keluaran HEC-HMS metode Snyder (periode ulang Q2 sampai Q100 dengan debit puncak 100, 3 m³/dt - 415,3 m³/dt) dan SCS (periode ulang Q2 sampai Q100 dengan debit puncak 102.9 m³/dt - 426,8 m³/dt) elevasi muka air di Sungai Cikidang sangat tinggi sekali. Penampang sungai yang ada tidak bisa mengkapasitasi debit banjir untuk Periode ulang Q2 tahun ke atas. Disarankan perbaikan alur sungai penampang dalam pengendalian banjir, pembuatan tanggul, Sedangkan untuk daerah perkotaan diperlukan perkuatan tebing.

Kata kunci: genangan banjir, HEC-HMS, sungai Cikidang

ABSTRACT

Flooding is a condition where the water is not accommodated in the sewer or the flow is obstructed in the sewer. According to the Ministry of Public Works, flooding is a flow of water on the ground that is relatively high and cannot be accommodated by rivers, so that it is abundant, and causes inundation/flow in excess of normal and causes losses to humans. The number of occurrences of flood disasters, one of which is Pangandaran Regency which often overflows the Cikidang River. Pangandaran sub-district was the worst hit by flooding. The purpose of this study was to determine the problem of flooding in Pangandaran Regency. This study uses quantitative methods, secondary data collection obtained from project consultants. The calculation data analysis process uses the HSS Snyder and SCS and the modeling uses the HEC-HMS program, the modeling results are in the form of a basin scheme and water level elevation as a result of 1D hydraulic modeling. Test the frequency distribution using Gumbel Method, Log Pearson III and normal. Furthermore, the resulting distribution is tested for confidence level using the Kolmogorov-Smirnov and Chi-Square. The results of 1D Hydraulic modeling show that the water level of the Cikidang River is very high. The existing river cross section cannot accommodate the flood discharge for TR02 and above. The results of the HEC-HMS output modeling of the Snyder method (return period Q2 to Q100 with peak discharge 100, 3 m³/s - 415.3 m³/s) and SCS (return period Q2 to Q100 with peak discharge 102.9 m³/s - 426.8 m³/sec) the water level in the Cikidang River is very high. The existing river cross section cannot capacitate the flood discharge for the return period of Q2 years and above. It is recommended to improve the cross-section of the river channel in flood control, construction of embankments, while for urban areas it is necessary to strengthen the cliffs.

Keywords: flood inundation, HEC-HMS, Cikidang river