

ABSTRAK

Prasetio, Anggara. 2019. *Analisis Debit Banjir Daerah Aliran Sungai (DAS) Sampean Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur*.
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro.
Pembimbing : (I) Dr. Eri Prawati,S.T.,M.T. (II) Ir. Agus Surandono,M.T.

Email : anggaraprasetio11@gmail.com

Kata Kunci : *Debit, Banjir, Daerah Aliran Sungai.*

Daerah Aliran Sungai (DAS) suatu kawasan yang dibatasi oleh titik-titik tinggi di mana air yang berasal dari air hujan yang jatuh, terkumpul dalam kawasan tersebut. Air pada DAS merupakan aliran air yang mengalami siklus hidrologi secara alamiah, sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Selama berlangsungnya daur hidrologi, yaitu siklus air dari permukaan laut ke atmosfer kemudian ke permukaan tanah dan kembali lagi ke laut. Proses terjadinya siklus hidrologi dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu siklus pendek, siklus sedang dan siklus panjang.

Debit banjir rancangan merupakan debit banjir terbesar tahunan dengan suatu kemungkinan terjadi kala ulang tertentu, atau debit dengan suatu kemungkinan periode ulang tertentu. Dalam menghitung Analisis Debit banjir rancangan pada penelitian DAS Sampean Kabupaten Bondowoso Jawa Timur yang memiliki luas daerah sebesar 1254,48 km² dengan panjang sungai 35,12 km dilakukan perhitungan hidrograf banjir dengan metode Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu.

Hasil perhitungan debit banjir rancangan menggunakan HSS Nakayasu di dapat nilai sebesar kala ulang 2 tahun adalah 7759,08 m³/detik, untuk kala ulang 5 tahun adalah 9773,87 m³/detik, untuk kala ulang 10 tahun adalah 11534,87 m³/detik, untuk kala ulang 25 tahun adalah 14273,82 m³/detik, untuk kala ulang 50 tahun adalah 16652,00 m³/detik, untuk kala ulang 100 tahun adalah 19572,58 m³/detik, untuk kala ulang 200 tahun adalah 22875,96 m³/detik, dan untuk kala ulang 1000 tahun adalah 32903,04 m³/detik.