

ABSTRAK

Pondok Pesantren Miftahul Huda merupakan salah satu pesantren di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Alih fungsi lahan untuk menopang percepatan pembangunan di area pesantren menyebabkan terjadinya banjir pada saat datangnya musim hujan setiap tahunnya. Banjir pada tanggal 6 Juli 2023 menjadi salah satu banjir terparah di area tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran debit banjir terjadi beserta dengan intensitas hujan penyebab banjir. Langkah pertama yang dilakukan adalah analisis morfometri daerah tangkapan air (DTA) menggunakan sistem informasi geografis (SIG) untuk mengetahui karakteristik serta parameter DTA yang diperlukan untuk analisis debit banjir rancangan metode hidrograf satuan sintetik (HSS) Nakayasu. Dari survey lapangan diperoleh data karakteristik hidrologi daerah genangan banjir kemudian dilakukan analisis pemodelan hidraulika menggunakan bantuan program HEC-RAS 6.4.1. Hasil pemodelan daerah genangan banjir HEC-RAS 6.4.1 dilakukan simulasi pencarian debit dengan metode *trial and error* sehingga dihasilkan debit banjir terjadi. Hasil analisis menunjukkan bahwa debit banjir periode ulang 2 tahun sebesar $44.675 \text{ m}^3/\text{s}$ sama dengan debit banjir terjadi dengan bantuan program HEC-RAS 6.4.1 sebesar $45 \text{ m}^3/\text{s}$. Intensitas hujan penyebab banjir adalah intensitas hujan periode ulang 2 tahun sebesar 110.453 mm.

KATA KUNCI : Banjir, Daerah Tangkapan Air, Debit Banjir, HEC-RAS 6.4.1, Intensitas Hujan.