

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam tugas akhir ini, penulis telah melakukan penelitian yang mendalam mengenai Analisa Penampang Sungai Batang Jalamu Terhadap Banjir Menggunakan Aplikasi 4.1.0. Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Dari hasil perhitungan didapatkan curah hujan rencana yaitu periode ulang 2 tahun 164,44 mm, periode ulang 5 tahun 241,55 mm, periode ulang 10 tahun 292,62 mm, periode ulang 25 tahun 352,15 mm, periode ulang 50 tahun 404,98 mm, periode ulang 100 tahun 452,48 mm.
- b. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai debit rencana dengan periode ulang Q_2 243,93 m³/dt, Q_5 377,12 m³/dt, Q_{10} 432,09 m³/dt, Q_{25} 519,48 m³/dt, Q_{50} 597,03 m³/dt, Q_{100} 666,75 m³/dt.
- c. Berdasarkan pada kondisi eksisting diketahui lebar penampang 25 meter, tinggi 1,5 meter, dan kemiringan talud yaitu 0,5.
- d. Berdasarkan pada kondisi rencana diketahui lebar dasar 25 meter, lebar penampang atas 30 meter, tinggi 2,5 meter, dan kemiringan talud yaitu satu.

5.2 Saran

Dengan merencanakan ukuran dimensi penampang, diharapkan dapat mencegah terjadinya banjir. Namun, pemeliharaan Daerah Aliran Sungai (DAS) juga perlu dilakukan agar air hujan tidak langsung mengalir ke sungai sehingga dapat mengurangi potensi banjir, hal ini semakin penting mengingat bahwa lahan di sekitar Sungai Batang Jalamu telah beralih fungsi menjadi perkebunan gambir.

Aktivitas Perkebunan ini sering kali disertai dengan penggundulan lahan, yang dapat mengurangi daya serap tanah terhadap air hujan. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan yang komprehensif, termasuk rehabilitasi lahan dan pengelolaan yang bijaksana, untuk menjaga risiko banjir di kawasan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustriyanto, D., Zakaria, A. and Nurul Khotimah, S., 2020. *Kinerja Metode Analisis Frekuensi Curah Hujan Harian Maksimum Menggunakan Korelasi*.
- Ahmad Fajrin, Asrul, Nurnawaty and Indriyanti, 2024. Analisis Kapasitas Penampang Sungai untuk Mengidentifikasi Banjir Menggunakan Software HEC-RAS 6.3.1. *Jurnal Karajata Engineering*, [online] 4(2), pp.114–124. <https://doi.org/10.31850/karajata.v4i2.3237>.
- Alfansyuri, E., 2018. Penentuan Zona Dan Karakteristik Daerah Aliran Sungai Dengan Analisa Spasial Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 14(1), p.34. <https://doi.org/10.30630/jipr.14.1.103>.
- Christady Hardiyatmo, H., 2011. *Analisis Dan Perancangan Fondasi*.
- Engineers, U.S.A.C. of, 2020. *HEC-RAS Hydraulic Reference Manual*.
- Gunawan, G., Supratman, J.W. and Limun Bengkulu, K., 2017. Analisis Data Hidrologi Sungai Air Bengkulu Menggunakan Metode Statistik. 9(1).
- Kamiana, I.M., 2011. Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air. Yogyakarta: Graha Ilmu..
- Lashari1, R.K.F.P., 2017. Analisa Distribusi Curah Hujan di Area Merapi Menggunakan Metode Aritmatika Dan Poligon.
- Negeri, G.U., n.d. *Peta Topografi*. [online] Available at: <<https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/>>.
- Sosrodarsono, S., 1985. PERBAIKAN DAN PENGATURAN SUNGAI.
- Subramanya, K., 2009. *Flow in Open Channels. Springer Tracts in Civil Engineering*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51387-0_9.
- Suripin, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkebutuhan*. Andi, Yogyakarta, .
- Sutapa, I.W., 2005. Kajian Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu Untuk Perhitungan Debit Banjir Rancangan Di Daerah Aliran Sungai Kodina. *Majalah Ilmiah Mektek*, 7, pp.35–40.
- Triatmodjo, B., 2008. Hidrologi Terapan. *Beta Offset Yogyakarta*, pp.0–358.
- Umar, Z., 2022. *Buku Bendung dan Irigasi*.
- Umum, K.P., 2013. *Standar Perencanaan Irigasi.pdf*.
- Utama, L. and Umar, Z., 2024. *PERENCANAAN NORMALISASI SUNGAI*.