

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa debit banjir di perumahan Gauri Akratama Kota Batu untuk periode ulang 5 tahun = $352,88 \text{ m}^3/\text{detik}$ sedangkan untuk periode ulang 20 tahun = $417,16 \text{ m}^3/\text{detik}$. Dari hasil penelitian juga didapat pengaruh dari debit rancangan terhadap bentuk dan karakteristik kurva hidrograf yaitu mengalami kurva distribusi normal dengan puncak pada jam ke-2 yaitu sebesar 6,882. Studi lanjutan pada penelitian ini dapat menjadi landasan untuk menentukan dan mempertimbangkan terkait dimensi dari segi keselamatan, estetika, dan pengaruhnya terhadap lingkungan di perumahan Gauri Akratama.

5.2 Saran

Saran yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Perlunya data primer terkait luas DAS sesuai dengan wilayah pos hujan yang diteliti
2. Pada penelitian lanjutan diperlukan peta kontur untuk dapat menghitung kemiringan saluran sesuai dengan kondisi topografi di perumahan Gauri Akratama.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R.A. and Bhaskara, A. (2020) ‘Analisis Debit Banjir Rancangan Pada Daerah Aliran Sungai Parangjoho Dengan Metode Hidrograf Satuan Sintetik (Hss) Nakayasu Dan Soil Conservation Service (Scs)’, *Tugas Akhir Thesis*, 04(2), pp. 54–61.
- Azzyzah, N. and Puji, W. (2020) ‘Analisis Debit Banjir Rancangan Pada Daerah Aliran Sungai Celeng Dengan Metode Hidrograf Satuan Sintetik (Hss) Nakayasu Dan Soil Conservation Service Analysis of Design Flood Discharge in Celeng River Flow Area Using Synthetic Unit Hydrographic Method (’, *Tugas Akhir Thesis*, 04(September), pp. 25–27.
- Badan Pusat Statistik (2008) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2008
- Badan Pusat Statistik (2009) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2009
- Badan Pusat Statistik (2010) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2010
- Badan Pusat Statistik (2011) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2011
- Badan Pusat Statistik (2012) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2012
- Badan Pusat Statistik (2013) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2013
- Badan Pusat Statistik (2014) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2014
- Badan Pusat Statistik (2015) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2015
- Badan Pusat Statistik (2016) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2016
- Badan Pusat Statistik (2017) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2017
- Badan Pusat Statistik (2018) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2018
- Badan Pusat Statistik (2019) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2019
- Badan Pusat Statistik (2020) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2020

Badan Pusat Statistik (2021) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2021

Badan Pusat Statistik (2022) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2022

Badan Pusat Statistik (2023) ‘Badan Pusat Statistik Kota Batu Dalam Angka 2023

BPBD (2021) ‘Banjir Bandang Kota Batu dan Banjir Kota Malang’. Available at:

<https://www.bnpb.go.id/berita/banjir-bandang-kota-batu-dan-banjir-kota-malang-15-orang-hanyut>.

Cambodia, M., Hasan, M.I. and Novilyansa, E. (2022) ‘Analisis Debit Banjir

Rancangan menggunakan Metode HSS Nakayasu di Sungai Tulang Bawang

Provinsi Lampung’, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan*

Pengabdian kepada Masyarakat, 2(1), pp. 92–96. Available at:

<https://doi.org/10.24967/psn.v2i1.1489>.

Damayanti, A.C., Limantara, L.M. and Haribowo, R. (2022) ‘Analisis Debit Banjir

Rancangan dengan Metode HSS Nakayasu, HSS ITB-1, dan HSS Limantara

pada DAS Manikin di Kabupaten Kupang’, *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*

Sumber Daya Air, 2(2), p. 313. Available at:

<https://doi.org/10.21776/ub.jtresda.2022.002.02.25>.

Esa Bagus Nugrahanto, S.S. *et al.* (2018) ‘ANALISIS DEBIT BANJIR

RANCANGAN DENGAN METODE HIDROGRAF SATUAN SINTETIS

NAKAYASU DI SUB DAS KEDUANG’, *Analytical Biochemistry*, 11(1),

pp. 1–5. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024>

<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024>

[http://www.chile.bmw-](http://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/)

[motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/](http://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/).

Gariano, S.L., Petrucci, O. and Guzzetti, F. (2015) ‘Changes in the occurrence of rainfall-induced landslides in Calabria, southern Italy, in the 20th century’, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 15(10), pp. 2313–2330. Available at: <https://doi.org/10.5194/nhess-15-2313-2015>.

Google earth (2024). Available at: <https://earth.google.com/web/search/Gauri+Akratama,+Giripurno,+Kota+Batu,+Jawa+Timur/@-7.85804231,112.5547823,876.94812281a,235.44303748d,35y,0h,0t,0r/data=CpsBGnESawolMHgyZTc4ODEyNDBmZDJlY2RkOjB4NTA4YzAzZTViZGE0YWUwZRRk-lpkttG4fwCEeNuxSfiNcQCowR2F1cmkgQWt>.

Hidayat, A.R., Ernawati, A. and Ilmi, M.K. (2022) ‘Analisis Debit Banjir Rancangan dengan Metode Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu pada Sungai Sokong Kabupaten Lombok Utara’, *Seminar Nasional Lppm Ummat*, 1(0), pp. 569–574. Available at: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/9830>.

Jarwinda (2021) ‘Analisis Curah Hujan Rencana Dengan Menggunakan Distribusi Gumbel Untuk Wilayah Kabupaten Lampung Selatan’, *Journal Of Scienc, Techology, and Virtual Culture*, 1(1), pp. 51–54.

Kementrian Perumahan Umum Dan Perumaan Rakyat (PUPR) (2018) ‘Analisis Hidrologi dan Sedimen’, *Modul 3*, pp. 1–53.

Lee, J.J. *et al.* (2022) ‘Dynamic landslide susceptibility analysis that combines rainfall period, accumulated rainfall, and geospatial information’, *Scientific Reports*, 12(1), pp. 1–20. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21795-z>.

- Mariana Anggrieni Nini Manek, P.U. (2019) 'ANALISIS DEBIT BANJIR RANCANGAN DENGAN METODE HSS GAMA I DAN APLIKASI HEC-HMS 4.2.1 PADA DAS CELENG Mariana', *Jurnal.Nusaputra.Ac.Id*, (01), pp. 56–65. Available at: <https://jurnal.nusaputra.ac.id/rekayasa/uploads/paper/55f5e-5.-analisis-debit-banjir-rancangan-dengan-metode-hss-nakayasu.pdf>.
- Qoirunisa, I. and Putri, N.M. (no date) 'Analisis debit banjir rancangan dan kapasitas penampang aliran kali opak dengan metode hidrograf satuan sintetik (hss) nakayasu dan software hec-ras', *Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta*, pp. 2–4.
- Reza Afrizaldy, P.U. (2018) 'ANALISIS DEBIT BANJIR RANCANGAN SUNGAI GENDOL MENGGUNAKAN METODE HSS GAMA I DAN HSS LIMANTARA Reza', pp. 10–12.
- S. M. Reaney, L. J. Bracken, M.J.K. (2006) 'Use of the Connectivity of Runoff Model (CRUM) to investigate the influence of storm characteristics on runoff generation and connectivity in semi-arid areas'. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hyp.6281>.
- Sarminingsih, A. (2018) 'Pemilihan Metode Analisis Debit Banjir Rancangan Embung Coyo Kabupaten Grobogan', *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 15(1), p. 53. Available at: <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v15i1.53-61>.
- Syarifudin A. (2017) 'Buku Referensi Hidrologi Terapan 2018', pp. 1–405.
- Xiaogang Huang, Chi Zhang, Jianfang Fei, Xiaoping Cheng, Juli Ding, H.L. (2022) 'Uplift Mechanism of Coastal Extremely Persistent Heavy Rainfall (EPHR):

The Key Role of Low-Level Jets and Ageostrophic Winds in the Boundary Layer'. Available at:

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2021GL096029>.

Zhihua Zhu, Daniel B. Wright, G.Y. (2018) 'The Impact of Rainfall Space-Time Structure in Flood Frequency Analysis'. Available at: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2018WR023550>.