

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis berdasarkan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Berdasarkan karakteristik banjir yang terjadi pada tahun 2016 dengan tingkat bahaya rendah dengan luas 5,33 Ha dan dengan tingkat bahaya sedang dengan luas 645,00 Ha, berdasarkan karakteristik banjir yang terjadi pada tahun 2017 dengan tingkat bahaya rendah dengan luas 588,94 Ha dan dengan tingkat bahaya sedang dengan luas 1.051,83 Ha, berdasarkan karakteristik banjir yang terjadi pada tahun 2018 dengan tingkat bahaya rendah dengan luas 193,11 Ha dan dengan tingkat bahaya sedang dengan luas 678,95 Ha, berdasarkan karakteristik banjir yang terjadi pada tahun 2022 dengan tingkat bahaya rendah dengan luas 270,60 Ha dan dengan tingkat bahaya sedang dengan luas 956,92 Ha, berdasarkan karakteristik banjir yang terjadi pada tahun 2024 dengan tingkat bahaya sedang dengan luas 243,96 Ha dan dengan tingkat bahaya tinggi dengan luas 2.694,96 Ha.
2. Berdasarkan frekuensi curah hujan pada saat kejadian banjir pada tahun 2016 curah hujan 85 mm/hari diperkirakan mempunyai periode ulang 2 tahun, pada saat kejadian banjir pada tahun 2017 curah hujan 96 mm/hari diperkirakan mempunyai periode ulang 2 tahun, pada saat kejadian banjir pada tahun 2018 curah hujan 92 mm/hari diperkirakan mempunyai periode ulang 2 tahun, pada saat kejadian banjir pada tahun 2022 curah hujan 95 mm/hari diperkirakan mempunyai periode ulang 2 tahun, pada saat kejadian banjir pada tahun 2024 curah hujan 141 mm/hari diperkirakan mempunyai periode ulang 50 tahun.
3. Untuk pola ruang kawasan perumahan berdasarkan tingkat bahaya dan frekuensi curah hujan menghasilkan 7 zona yaitu zona A (pada zona A ini kawasan perumahan dengan luas 1,36 Ha dengan tingkat bahaya rendah untuk frekuensi curah hujan maksimum dengan periode ulang 2 tahun) zona B (pada zona B ini kawasan perumahan dengan luas 21,88 Ha dengan tingkat bahaya sedang untuk frekuensi curah hujan maksimum dengan periode ulang 2 tahun, zona C (pada zona C ini kawasan perumahan dengan luas 29,02 Ha dengan tingkat bahaya sedang untuk frekuensi curah hujan maksimum periode ulang 50 tahun), zona D

(pada zona D ini kawasan perumahan dengan luas 51,25 Ha dengan tingkat bahaya sedang untuk frekuensi curah hujan maksimum dengan periode ulang 2 tahun dan bahaya sedang untuk frekuensi curah hujan maksimum dengan periode ulang 50 tahun), zona E (pada zona E ini kawasan perumahan dengan luas 209,26 Ha dengan tingkat bahaya tinggi untuk frekuensi curah hujan maksimum periode 50 ulang tahun), zona F (pada zona F ini kawasan perumahan dengan luas 10,24 Ha dengan tingkat bahaya rendah untuk frekuensi curah hujan maksimum periode ulang 2 tahun dan bahaya tinggi untuk frekuensi curah hujan maksimum periode ulang 50 tahun), dan zona G (pada zona G ini kawasan perumahan dengan luas 166,51 Ha dengan tingkat bahaya sedang untuk frekuensi curah hujan maksimum periode ulang 2 tahun dan bahaya tinggi untuk frekuensi curah hujan maksimum periode ulang 50 tahun

4. Usulan untuk penanganan banjir pada zona A, zona B, zona C, dan zona D

Struktural

1. Peil banjir/peil lantai bangunan
2. Membangun dan memperbaiki saluran drainase serta kanal untuk memastikan aliran air hujan bisa mengalir dengan lancar ke sungai

Non-Struktural

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan saluran air dan tidak membuang sampah sembarangan yang dapat menyumbat saluran drainase
2. Melibatkan masyarakat dalam pengelolaan lahan dan upaya mitigasi banjir, seperti pembersihan saluran air secara rutin dan penanaman pohon di sekitar pemukiman

Usulan untuk penanganan banjir pada zona E, zona F dan zona G

Struktural

1. Melakukan normalisasi sungai
2. Mengurangi genangan dengan membuat pompa air dan perbaikan sistem drainase (Normalisasi), yang dapat menampung kapasitas air yang pembuanganya langsung ke sungai
3. Tanggul/dinding penahan banjir
4. Pembuatan kolam retensi
5. Bendungan

Non-Struktural

1. Regulasi dataran banjir
2. Mengatur penggunaan lahan dengan baik untuk menghindari pembangunan di daerah rawan banjir dan mempertahankan area hijau sebagai kawasan resapan air.
3. Kebijakan pengembangan wilayah
4. Informasi atau edukasi masyarakat

5.2 Saran

Beberapa saran yang bisa diberikan kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada pemerintah dapat memperhatikan sistem saluran pembuangan, terutama saluran drainase dan normalisasi sungai di Kota Sungai Penuh guna menanggulangi bencana banjir terutama di kawasan perumahan.
2. Melakukan penambahan ketentuan umum peraturan zonasi Kawasan Banjir di dalam RTRW Kota Sungai Penuh Tahun 2011-2031
3. Dengan dilakukan kajian dalam penelitian ini dapat memberikan rekomendasi upaya yang bisa dilakukan untuk penanganan banjir di Kota Sungai Penuh
4. Perlu juga adanya partisipasi dari masyarakat agar banjir ini dapat di tanggulangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M., Suyono, S., Titisariwati, I., Cahyadi, T. A., & Kresno, K. (2021). Analisis Perbandingan Perhitungan Curah Hujan Rencana Berdasarkan Periode Ulang Hujan Dengan Metode Gumbell, Metode Log Pearson III, Metode Iway Kadoya Studi Kasus Tambang Andesit. *Jurnal Inovasi Pertambangan dan Lingkungan*, 1(2), 52-58.
- Bakornas-PB (2007) *Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya Di Indonesia- Edisi II. Dipetik Juli 12, 2024 dari Badan Penanggulangan Bencana: <https://bnpb.go.id/storage/app/media/uploads/migration/pubs/470.pdf>*
- DARMAWAN, Kurnia, et al. Analisis tingkat kerawanan banjir di kabupaten sampang menggunakan metode overlay dengan scoring berbasis sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 2017, 6.1: 31-40
- Ginting, S. (2021). „ANALISIS CURAH HUJAN PENYEBAB BANJIR BANDANG DI UJUNG BERUNG, BANDUNG“, *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2 (2).
- Kusumo, P., & Nursari, E. (2016). Zonasi tingkat kerawanan banjir dengan sistem informasi geografis pada DAS Cidurian Kab. Serang, Banten. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 1(1).
- Nazmelia, A., & Purnomo, N. H. (2018). Analisis Tingkat Kerentanan Permukiman Terhadap Banjir Di Sub Daerah Aliran Sungai Marmoyo Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Swara Bhumi*, 1(1).
- Nugroho, S. P. (2008). Analisis Curah Hujan Penyebab Banjir Besar Di Jakarta Pada Awal Februari 2007. *Jurnal Air Indonesia*, 4(1).
- Prayudhatama, A. (2017). Kajian Bahaya dan Kerentanan Banjir Di Yogyakarta (Studi kasus DAS Code). *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Pratama, Dio Putra. 2018. *Arahan Penataan Ruang Pemukiman Berdasarkan Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan Dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)*. Padang : Universitas Bung Hatta.

- Prakoso, R. D. B. (2019). ANALISIS SUNGAI CIRASEA, KECAMATAN CIPARAY, KABUPATEN BANDUNG, JAWA BARAT (FLOOD CONTROL ANALYSIS OF CIRASEA RIVER, CIPARAY, BANDUNG, WEST JAVA).
- Peraturan Menteri Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2014 tentang Pedoman Mitigasi Bencana Alam Bidang Perumahan Dan Kawasan Permukiman
- Rakuasa, H., Helwend, J. K., & Sihasale, D. A. (2022). Pemetaan Daerah Rawan Banjir di Kota Ambon Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 19(2), 73-82.
- Safaah, S. A. (2017). Tingkat Kerentanan Permukiman Terhadap Banjir Di Sub DAS Blawi Bengawan Jero di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur. *Swara Bhumi*, 5(01).
- Santry, L. (2016). Analisis Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Bencana Banjir Terhadap Wilayah Kota Yogyakarta (Studi Kasus: Penilaian Tingkat Bahaya dan Kerentanan Banjir di Kecamatan Umbulharjo). *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Situngkir, A. M. (2022). ANALISIS DATA CURAH HUJAN SEBAGAI PENYEBAB BANJIR DI GEDONGTATAAN, LAMPUNG. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 95-108.
- Suripin. 2004. Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan. ANDI Offset Yogyakarta
- Triatmodjo, 2008. Hidrologi Terapan. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman