

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

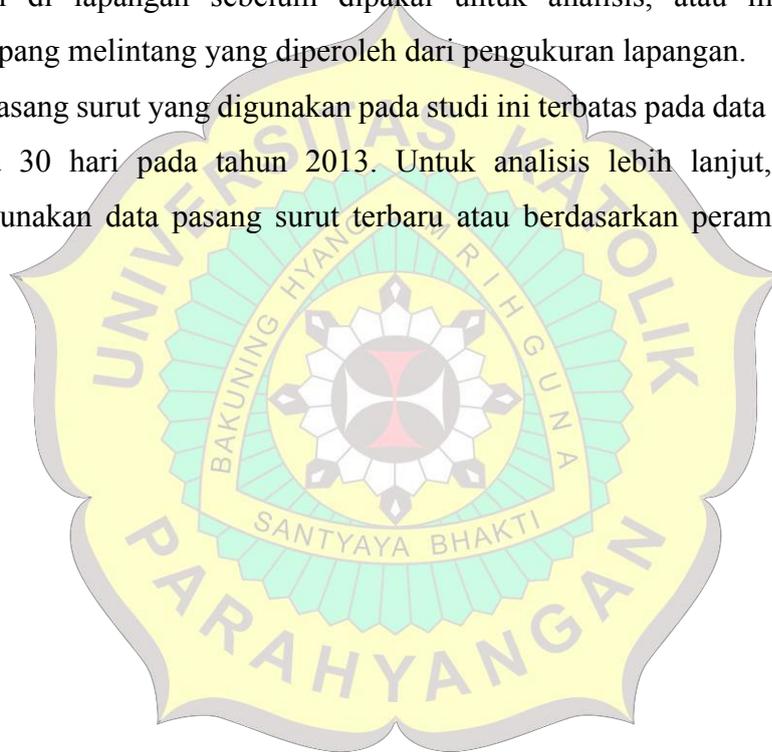
Berdasarkan hasil studi, dapat diambil beberapa kesimpulan terkait penentuan peil banjir Sungai Sugihan sebagai berikut:

1. Hasil analisis curah hujan rencana digunakan untuk mendapatkan debit banjir rencana. Debit banjir untuk kala ulang 2 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun, 50 tahun, dan 100 tahun adalah $567,6 \text{ m}^3/\text{s}$, $786,7 \text{ m}^3/\text{s}$, $891,3 \text{ m}^3/\text{s}$, $993,3 \text{ m}^3/\text{s}$, $1052,2 \text{ m}^3/\text{s}$, dan $1102,3 \text{ m}^3/\text{s}$ secara berurutan.
2. Berdasarkan evaluasi pasang surut, diketahui bahwa lokasi rencana dipengaruhi pasang surut. Simulasi terhadap kedua kondisi tersebut menghasilkan perbedaan rata-rata elevasi muka air tertinggi dan terendah sebesar 1,31 m.
3. Pembangunan *jetty* dan dermaga di lokasi rencana STA 9450 menggunakan debit banjir kala ulang 25 tahun dengan elevasi muka air kondisi pasang adalah +2,38 m dan elevasi muka air kondisi surut adalah +1,21 m sehingga ditetapkan peil banjir di lokasi rencana yaitu +2,38 m.
4. Berdasarkan tinjauan terhadap tinggi genangan di lokasi rencana, diketahui bahwa lokasi tergenang dengan ketinggian mencapai 4,1 m pada kondisi pasang Q25. Dengan demikian, pada lokasi ini tidak cocok untuk dibangun *jetty* dan dermaga sehingga ditinjau STA 8799 sebagai lokasi alternatif yang berjarak 650 m ke arah hilir dari lokasi rencana awal.
5. Elevasi muka air di STA 8799 saat terjadi banjir Q25 pada kondisi pasang adalah +2,35 m dan pada kondisi surut adalah +1,18 m. Elevasi muka air saat pasang berada 2,15 m di bawah bantaran sungai sehingga lokasi ini dapat ditetapkan sebagai lokasi pembangunan *jetty* dan dermaga dengan peil banjir pada elevasi +2,35 m.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil simulasi banjir untuk setiap kala ulang pada penampang melintang rencana STA 9450, simulasi menunjukkan terjadinya banjir yang melebihi kapasitas tampung sungai untuk semua kala ulang yang digunakan. Hal ini dicurigai karena peta dasar MERIT Hydro kurang akurat dalam menggambarkan penampang melintang sungai. Untuk itu, profil sungai yang didapatkan menggunakan peta satelit perlu diverifikasi terlebih dahulu dengan kondisi di lapangan sebelum dipakai untuk analisis, atau menggunakan penampang melintang yang diperoleh dari pengukuran lapangan.
2. Data pasang surut yang digunakan pada studi ini terbatas pada data pengamatan selama 30 hari pada tahun 2013. Untuk analisis lebih lanjut, disarankan menggunakan data pasang surut terbaru atau berdasarkan peramalan pasang surut.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah. (2016). *Kamus Istilah Pengembangan Wilayah*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ilir. (2023). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ilir*. Retrieved from Luas Wilayah 2021-2023: <https://okikab.bps.go.id/indicator/153/146/1/luas-wilayah.html>
- Brunner, G. W. (2021). *HEC RAS 6.0 Reference Manual*.
- Chow, V. Te, Maidment, D. R., & Mays, L. W. (1988). *Applied Hydrology*.
- Dardela Yasa Guna. (2022). *Hydrology and Hydraulic Analysis Report*.
- Jasin, M., & Tawas, H. (2022). Analisis Pasang Surut di Pantai Mahembang Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Sipil Statik*, 10, 63-68.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat . (2022). Retrieved from jdih.pu.go.id:
<https://jdih.pu.go.id/internal/assets/assets/produk/PermenPUPR/2022/06/2022pmpupr7.pdf>
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2022). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pelaksanaan Bantuan Pembangunan Perumahan dan Penyediaan Rumah Khusus*. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Munir, S. (2023). *Stasiun Klimatologi Sumatera Selatan*. Retrieved from <https://staklim-sumsel.bmkg.go.id/prakiraan-daerah-potensi-banjir-provinsi-sumatera-selatan-periode-desember-2023-februari-2024-update-10-november-2023/>
- Senjaya, T., Yudianto, D., Yuebo, X., & Senjaya, T. (2020). Application of TRMM in the Hydrological Analysis of Upper Bengawan. *Journal of Civil*

Engineering Forum, 6 (3), 1-10. Retrieved from <http://jurnal.ugm.ac.id/jcef/issue/archive>

Tri M.W, Krisnayanti, D., Welkis, D., & W, T. (2021). Kajian Nilai Curve Number pada Daerah Aliran Sungai Manikin di Kabupaten Kupang. *Jurnal Teknik Sumber Daya Air*, 1-10.

Triatmojo, B. (2009). *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta.

Water Resources Council, H. C. (1982). *Guidelines for Determining Flood Flow Frequency*.

Yanuarto, T. (2024). *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. Retrieved from <https://www.bnpb.go.id/berita/banjir-genangi-tiga-desa-di-kabupaten-ogan-ilir>

Yiniarti, F. (2021). *Teknik Sungai*. Bandung: Unpar Press.

