

BAB V KESIMPULAN & SARAN

5.1. Kesimpulan

- a) Rancangan ulang kapasitas *reservoir* ini dilakukan dengan analisis model penurunan elevasi dasar 1 meter dan penurunan elevasi dasar 2 meter dari kondisi eksisting yaitu dilakukan galian dasar tanggul agar dapat mengurangi peristiwa banjir di waktu yang akan datang
- b) Terdapat volume kapasitas maksimum penampang dengan kondisi eksisting sebesar 90.511,418 m³, pada kondisi diturunkan elevasi dasar 1 meter sebesar 111.285,9 m³, pada kondisi diturunkan elevasi dasar 2 meter sebesar 131.852,8 m³
- c) Berdasarkan hasil analisis *unsteady flow simulation* HEC- RAS dengan teknik *coupling* 1D – 2D pada periode ulang 2 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun, dan 50 tahun untuk puncak banjir rencana pada hilir yang berlokasi di perumahan warga mengalami rerata ketinggian sebesar 3,46 meter dengan kapasitas penampang eksisting, untuk penampang kapasitas yang diturunkan elevasi 1 meter memiliki ketinggian sebesar 2,96 meter serta untuk penampang kapasitas yang diturunkan elevasi 2 meter mempunyai ketinggian sebesar 2,37 meter.

Akhir kata, dapat disimpulkan jarak perbedaan kedalaman banjir menggunakan debit puncak banjir rencana HSS Nakayasu antara kapasitas penampang eksisting dengan kapasitas penampang yang diturunkan elevasi dasar 1 meter adalah 0,5 meter sementara dengan kapasitas penampang yang diturunkan elevasi dasar 2 meter adalah 1,09 meter. Sehingga dengan dilakukannya peningkatan kapasitas penampang Sungai Serua termasuk *reservoir* dapat dikatakan efektif dalam mengurangi ancaman banjir pada masa yang akan datang.

5.2. Saran

Terdapat saran penulis pada penelitian ini antara lain :

- a) Perlu adanya pembaruan peta DEM pada situs DEMNAS dikarenakan peta yang digunakan pada penelitian ini tahun 2016 sehingga terdapat kesulitan dalam penggambaran penampang basah
- b) Perlu pengukuran medan yang lebih detail untuk mendapatkan dimensi saluran yang jelas
- c) Peta DEM mempunyai ketelitian sebesar 8,5 mm karena ada beberapa cekungan pada lahan yang tidak bisa dialiri air sehingga belum mampu untuk mendetailkan model yang telah dibuat.