

BAB V

Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian kajian perubahan kemunculan banjir akibat peningkatan kapasitas sungai, anak sungai angke cluster nusa indah loka didapatkan Kesimpulan sebagai berikut.

- Kejadian banjir akibat limpasan banjir terjadi pada periode ulang 25, 50, dan 100 tahun, dengan debit luapan yang bervariasi periode ulang 25 tahun luapan sebesar 30.9 m³/s, periode ulang 50 tahun luapan sebesar 47.6 m³/s, dan periode ulang 100 tahun luapan sebesar 65.3 m³/s.
- Dengan pengambilan sampel yang dilakukan pada musim kemarau maka laju sedimentasi yang terjadi pada anak sungai cluster nusa indah loka berpengaruh pada kapasitas sungai dengan menurunnya sedimen pada dasar saluran sebesar 1.2 meter pada periode ulang 25, 50 dan 100 tahun akibat erosi yang terjadi dan *velocity* yang terjadi pada sungai. Kondisi ini tentu saja cukup baik karena kapasitas dari sungai angke bertambah besar tetapi perlu dilakukan kajian lebih lanjut dengan perbandingan hasil laju sedimentasi dengan pengambilan data pada musim hujan.
- Skema penanggulangan banjir yang efektif jika dilihat dari debit kapasitas dan debit luapan yang terjadi yaitu penambahan tanggul 2 meter karena pada periode ulang 25 tahun tidak terjadi luapan dan kapasitas penampang sungai sebesar 135 m³/s. Pada periode ulang 50 tahun kapasitas penampang 142,7 m³/s dan terjadi luapan sebesar 9,8 m³/s. Pada periode ulang 100 tahun kapasitas penampang sebesar 149,3 m³/s dan luapan sebesar 11,3 m³/s. Luapan yang terjadi pada Q50 dan Q100 tergolong kecil tetapi dapat mengakibatkan banjir pada kawasan yang diteliti. Hal ini dapat diantisipasi dengan penambahan model drainase ataupun pompa tetapi dibutuhkan kajian lebih lanjut terhadap model ini.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kajian perubahan kemunculan banjir akibat peningkatan kapasitas sungai, anak sungai angke cluster nusa indah loka didapatkan saran

sebagai berikut.

- Peta DEMNAS sangat berperan besar dalam simulasi banjir dengan aplikasi dengan memberikan hasil simulasi yang mendekati kenyataan sehingga lebih baik peta DEMNAS memiliki ketelitian yang detail.
- Pembuatan alur sungai dapat dibuat lebih panjang mulai dari hulu sampai hilir agar pemodelan banjir dapat lebih akurat. Terutama pada debit banjir yang masuk pada kawasan yang sedang diteliti.

