BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan yaitu :

1. Setelah dilakukan analisis hidrolika menggunakan HEC-RAS 5.0.3 dapat diketahui bahwa kapasitas sungai kemuning sudah tidak mampu menampung debit banjir rencana dengan periode ulang 25 tahun sebesar 129.38 m^3/s dari hasil penelitian.
2. Solusi untuk permasalahan sungai kemuning yaitu dengan memperbaiki saluran dengan memperbesar dimensi penampang sesuai dengan analisis hidolika menggunakan periode ulang selama 25 tahun, dari hasil analisis hidrolika dapat diketahui bahwa dimensi penampang yang dibutuhkan untuk menampung debit banjir 129.38 m^3/adalah b=11m dan h=5 m dan dengan kemiringa 0.000775, adapun contoh penggambaran potongan memanjang dan melintang kondisi desain di beberapa STA terdapat pada daftar lampiran gambar
3. Setelah dilakukan perhitungan penampang ekonomis dengan bentuk Trapesium, Persegi, Setengah lingkaran maka penampang ekonomis yang dipilih yaitu penampang dengan bentuk trapesium, meskipun secara hidrolis ketiga penampang tersebut mampu menampung banjir dengan periode ulang 25 tahun namun dari aspek ekonomis, bentuk trapesium yang paling ekonomis dilihat dari dimensi penampang yang akan direncanakan. Mengingat kondisi lapangan yang merupakan perkotaan, dalam pendesainan kemiringan menggunakan kemiringan 1:2 karena lebih sedikit menghabiskan lahan dibandingkan dengan menggunakan kemiringan 1:1.
4. Dari hasil analisis sedimentasi pada kondisi eksisting bisa diketahui pada tahun pertama sudah bisa dilakukan *maintenance* dengan cara pengerukan secara manual karena ketinggian sedimen setiap tahunnya berkisar antara 20-30 cm,

dengan adanya perawatan ini diharapkan kapasitas dari penampang tersebut bisa terkendali.

5. Setelah dilakukan analisis sedimentasi terhadap saluran yang sudah di desain ulang meliputi penampang, kemiringan dan di normalisasi, dapat diketahui bahwa sedimentasi sudah tidak terjadi lagi

5.2 Saran

Dari hasil pembahasan dan kesimpulan yang dicapai dalam studi ini, maka untuk pengembangan hasil yang lebih baik disarankan sebagai berikut :

1. Dalam melakukan analisis sedimen sebaiknya pengukuran data sedimen dilakukan secara langsung tidak menggunakan referensi, agar hasil lebih maksimal.
2. Setelah dilakukan analisis sedimen menggunakan program HEC-RAS didapat tinggi sedimen yang berpengaruh terhadap kapasitas penampang maka dilakukan pengerukan terhadap saluran maksimal 1 tahun sekali.
3. Dilakukan perhitungan biaya untuk menormalisasi sungai tersebut.