

BAB 5

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Melalui proses *Value Engineering* didapatkan tiga desain alternative sistem pengendalian banjir di Kota Kudus dengan *Retarding Pond*. Desain yang dipilih ialah desain alternatif 2 dengan pertimbangan :

1. Dari hasil analisa dapat diketahui bahwa sistem pengendalian banjir dengan *retarding pond* seluas 38 Ha ini efektif mengurangi debit banjir sebesar 53 m³/dtk atau reduksi sebesar 80%.
2. Sistem Pengendalian Banjir ini efektif melayani daerah seluas 12,32 km² yang meliputi Kecamatan Jati (utamanya melindungi jalur Pantura dan Terminal Kudus), serta sebagian Kecamatan Undaan dan Mejobo.
3. Data Genangan banjir yang terjadi sebelum adanya sistem ini ialah seluas 14,72 km² selama sekitar 1-2 hari, setelah adanya *retarding pond* ini daerah genangan yang terjadi sebesar 4 km² dengan lama genangan ialah 14 Jam.
4. Perencanaan *retarding pond* seluas 38 ha (terdiri dari *pond 1* seluas 16 ha dan *pond 2* seluas 22 ha) yang nantinya akan mampu menampung air banjir sementara dengan kapasitas 923057,9 m³.
5. Alasan pemanfaatan kali mati ialah panjang kali mati mencapai 3100 meter sehingga mampu menampung volume air sebesar 60000 m³ atau setara dengan kolam seluas 6 Ha. Sehingga dengan adanya tambahan *storage* ini diharapkan mampu menurunkan debit banjir dan mengurangi kebutuhan pompa.
6. Perencanaan tinggi dan panjang tanggul Kali Kencing 2 dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Rencana Tanggul Kali Kencing 2

Saluran	Sta	Tanggul
Kali Kencing 2	Sta P 0 s.d. P9+12,5	+7,50 m
	Sta P 10 s.d. P 13	+7,25 m
	Pond 1 (Sta P 13 s.d. Sta P 23)	+7,25 m (kiri)
		+5,50 m (kanan)
	Pond 2 (Sta P 23 s.d. P 32)	+5,50 m (kiri)
		+7,25 m (kanan)
	Sta P 32 s.d. P 35	+7,00 m

7. Perencanaan pintu klep untuk mengalirkan air secara gravitasi dan menghindari masuknya aliran balik, dengan lebar pintu (b) 1,5 m, tinggi pintu (h) 5,14 m, dan berat pintu (W) 2,57 ton yang diposisikan di daerah pertemuan antara Sungai Kencing dan Sungai Wulan (dekat stasiun pompa) sebanyak 3 pintu, serta masing – masing 1 pintu di *pond* dengan lebar pintu (b) 1,5 m, tinggi pintu (h) 1,95 m, dan berat pintu (W) 0,292 ton.
8. Perencanaan pompa drainase diposisikan di daerah pertemuan antara Sungai Kencing dan Sungai Wulan lengkap dengan fasilitas pendukungnya. Dengan kapasitas pompa yang diperlukan ialah 14 m³/detik atau jumlah pompa sebanyak 4 buah @ Q_{pompa} 3,5 m³/detik untuk membuang air banjir ke Sungai Wulan yang beroperasi selama 14 jam.

Dari serangkaian hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh harga paket pekerjaan sebesar Rp 22.716.160.000,00 (*Dua puluh dua milyar tujuh ratus enam belas juta seratus enam puluh ribu rupiah*).

5.2. Rekomendasi

Berdasarkan pada Laporan Tugas Akhir “Rekayasa Nilai dan Perencanaan Retarding Pond Kota Kudus” ini, penyusun ingin memberikan beberapa rekomendasi antara lain :

1. Perlunya sesegera mungkin dilakukan normalisasi di Sungai Juana hilir, Sungai Wulan, dan Sungai Gelis untuk mengurangi dampak banjir di dataran rendah Kabupaten Kudus.
2. Pentingnya pengendalian terhadap alih fungsi lahan yang menjadi penyebab berkurangnya daerah resapan di Kabupaten Kudus.

3. Dilakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai kesadaran akan pentingnya perilaku tertib membuang sampah pada tempatnya dan tertib merawat infrastruktur umum, khususnya saluran drainase.
4. Perlu adanya penataan/perbaikan sistem jaringan drainase DAS Kencing yang lebih baik, sehingga mempercepat aliran permukaan (aliran tidak terjebak sehingga tidak terjadi genangan).
5. Perlu adanya peningkatan Operasi & Pemeliharaan dari sistem drainase yang ada di kota Kudus karena akan berpengaruh terhadap kinerja dari sistem drainase dan diharapkan dapat berjalan sesuai dengan perencanaan.
6. Penting adanya koordinasi yang baik dari berbagai pihak dalam menangani sebuah permasalahan kasus banjir Kudus. Karena banjir yang terjadi ini adalah akibat dari berbagai hal yang saling terkait. Sehingga dapat terwujud suatu sistem pembangunan yang benar-benar berwawasan lingkungan dan menyejahterakan, bukannya pembangunan yang hanya berwawasan kepentingan.
7. Pemanfaatan *Retarding pond* sebagai areal pertanian, perikanan, wisata dll dengan manajemen yang baik tanpa menghilangkan fungsi utama dari *retarding pond*.