

BAB X

PENUTUP

10.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada uraian pada bab-bab sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa banjir di Kelurahan Randu Garut disebabkan antara lain:

1. Intensitas hujan tinggi.
2. Berubahnya tata guna lahan pada DAS Randu Garut menambah debit limpasan yang masuk ke Kali Randu Garut sehingga kapasitas saluran sudah tidak mampu untuk menampung debit yang ada.
3. Kondisi sistem drainase yang sudah ada menjadi buruk disebabkan oleh pemeliharaan yang kurang optimal, sedimentasi dan perilaku masyarakat yang membuang sampah serta tanaman liar.
4. Pasang naik air laut di daerah hilir karena muka tanah lebih rendah dari muka air laut.

Dengan berbagai pertimbangan yang disesuaikan dengan permasalahan di lokasi, maka untuk mengatasi masalah banjir dilakukan dengan merencanakan sistem drainase dengan dimensi saluran yang baru agar mampu menampung kapasitas Kali Randu Garut, hal ini meliputi :

1. Perencanaan debit banjir dengan periode ulang 10 tahun pada tiap segmen saluran, dan hasil perhitungan debit pada saluran yang akan direncanakan (dinormalisasi) adalah sebagai berikut :

Tabel 10.1 Hasil Perhitungan Debit

Saluran	Debit (m ³ /s)
B-D	25,56
D-E	31,84
E-F	40,08

(Sumber :Hasil Perhitungan)

Perencanaan penampang saluran dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 10.2 *Perencanaan Saluran*

Saluran	Bentuk	Dimensi (m)		Kemiringan (m)	Lebar Tanggul (m)	Debit Tampungan (m ³ /s)
		B	H			
B-D	Trapesium	2,2	6	1:1	3,0	25,70
D-E	Trapesium	2,2	13	1:1	3,0	72,11
E-F	Trapesium	2,2	20	1:1	3,0	110,11

(Sumber :Hasil Perhitungan)

2. Pengecekan stabilitas dalam perencanaan Kali Randu Garut ini menggunakan bantuan program *GeoStudio 2004* dengan ketentuan faktor keamanan > 1 , karena hasil analisis pada ketiga segmen saluran menunjukkan angka lebih dari satu, maka lereng saluran dinyatakan stabil dan aman.
3. Dari hasil perhitungan diperoleh rencana anggaran biaya sebesar Rp 2.592.480.700,00 (dua milyar lima ratus sembilan puluh dua juta empat ratus delapan puluh ribu tujuh ratus rupiah)