

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perencanaan drainase yang memperhatikan elevasi saluran dan kemampuan mengalirkan debit aliran sampai ke pembuangan akhir merupakan cara mengatasi genangan air yang terjadi di Jalan Ryacudu.
2. Saluran drainase rencana di Jalan Ryacudu merupakan drainase pasangan batu yang terdiri dari 4 dimensi saluran yang berbeda dan menuju ke pembuangan akhir yang sama yaitu sungai yang berada di Jalan Ryacudu pada STA 1+450 tetapi tidak memperhatikan kontur. Dimensi-dimensi rencana saluran drainase dapat dilihat pada tabel berikut.

Area	STA	h (m)	B (m)	F (m)	D (m)
Ruas Kiri Jalan Ryacudu	0+000 – 1+450	0,9	0,9	0,6	1,5
	1+450 – 3+320	0,8	0,8	0,6	1,4
Ruas Kanan Jalan Ryacudu	0+000 – 1+450	0,5	0,5	0,5	1
	1+450 – 3+320	0,8	0,8	0,6	1,4

3. Data hujan harian maksimum diperoleh dari 3 stasiun hujan dari data harian selama 10 tahun yang diratakan secara proporsional jarak. Curah hujan rencana R2, R5, R10, R20, R50 didapat dengan metode Gumbel masing-masing 89,90 mm , 170,89 mm, 224,52 mm, 275,95 mm, 342,53 mm per hari. Dalam perencanaan drainase Jalan Ryacudu ditetapkan periode ulang 20 Tahun yaitu 275,95 mm per hari.
4. Debit banjir (drainase rencana) berdasarkan curah hujan 20 tahun, didasarkan pada metode rasional ($Q=CIA$) dengan koefisien pengaliran C berdasarkan tata guna lahan masing-masing unit peruntukan didapat C komposit bervariasi yaitu 0,59 dan 0,65. Intensitas curah hujan (I) dihitung berdasarkan persamaan intensitas/kurva mononobe berdasarkan *time concentration* merupakan penjumlahan dari time

overland flow (Kirpich, 1940) dan time ditch flow 2,27 menit – 22,4 menit). Berdasarkan metode rasional di dapat debit banjir rencana 1,420 m^3/s .

5. Pekerjaan drainase terdiri atas :

- a. Pekerjaan persiapan (dokumentasi, gambar kerja, mobilisasi peralatan, pembersihan lahan, pemasangan bouwplank)
- b. Pekerjaan tanah meliputi pekerjaan volume galian 8.749,82 m^3 dan pengangkutan tanah keluar area >500 m 8.749,82 m^3 .
- c. Pekerjaan saluran yaitu pekerjaan pasangan batu sebesar 1.963 m^3
- d. Pekerjaan finishing meliputi pekerjaan plesteran dan aci sebesar 15.081 m^2 .

Maka didapat anggaran biaya (PPN 10%) sebesar Rp 7.418.550.799. Nilai IRR yang diperoleh menyatakan bahwa proyek layak konstruksi dengan minimal masa layan 20 tahun.

5.2. Saran

1. Peneliti berharap penelitian ini dilanjutkan menggunakan software yang lebih baik dan dikaji lebih dalam.
2. Penelitian ini sangat terbatas dalam waktu, oleh karena itu penelitian selanjutnya diharapkan memperhatikan banyak faktor lain.
3. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi solusi untuk mengatasi banjir yang terjadi di Jalan Ryacudu sehingga tidak menghambat aktivitas masyarakat baik yang bersifat komersil atau menggunakan Jalan Ryacudu sebagai sarana transportasi.