

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pembuangan dari aliran drainase kemuara sungai, laut dan danau bisa dikategorikan sebagai out fall, karena salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi dimensi kebutuhan masyarakat yang mengantisipasi terjadinya genangan air di muara drainase.

Salah satu bangunan pelengkap pada ruas jalan adalah drainase yang harus memenuhi persyaratan teknis prasarana jalan. Dimana bangunan drainase jalan raya diperuntukan sebagai tempat mengalirnya air yang bisa mengganggu apabila terjadi genangan karena itu diusahakan harus tetap kering. Biasanya saluran drainase jalan raya tergantung dari lokasi setempat saluran terbuka dengan menggunakan gaya gravitasi untuk mengalirkan air menuju outlet. Pembagian debit air dalam saluran drainase menuju outlet ini biasanya mengikuti kontur jalan raya, sehingga air permukaan akan lebih mudah mengalir secara gravitasi dengan perbedaan bedah tinggi

Drainase perkotaan dan luar kota biasanya dibedakan dalam desain, yang selalu menggunakan drainase muka tanah (*Surface drainage*) adalah drainase jalan raya. Di perkotaan saluran muka tanah selalu ditutup sebagai bahu jalan atau trotoar. Tapi tidak menutup kemungkinan juga drainase di luar perkotaan menggunakan saluran tertutup, seperti sisi atas saluran rata dengan muka jalan sehingga air dapat masuk dengan bebas.

Drainase jalan raya perkotaan elevasi sisi atasnya selalu lebih tinggi dari sisi atas muka jalan. Air masuk ke saluran melalui inflet. Inlet yang ada dapat berupa inlet tegak ataupun inlet horizontal. Untuk jalan raya yang lurus, kemungkinan letak saluran pada sisi kiri dan sisi kanan jalan. Jika jalan miring ke arah tepi, maka saluran akan terdapat pada sisi tepi jalan atau pada bahu jalan, sedangkan jika kemiringan arah lebar jalan ke arah median jalan maka saluran akan terdapat pada median jalan tersebut. Jika jalan tidak lurus, menikung, maka kemiringan jalan satu arah, tidak dua arah seperti jalan yang lurus, kemiringan satu arah pada jalan menikung ini menyebabkan saluran hanya pada satu sisi jalan yaitu sisi yang rendah. Untuk menyalurkan air pada saluran ini pada jarak tertentu, direncanakan adanya pipa nol yang diposisikan dibawah badan jalan untuk mengalirkan air dari saluran.

Berita Radar sulteng pada tanggal 1 Mei 2020 bahwa terjadi air meluap kepemukiman warga di Kelurahan Kayamanya, hal ini terjadi karena kurang diperhatikan adalah *Outfall* yang merupakan dimensi dari ujung saluran air drainase yang di buang kelaut.

Dengan melihat latar belakang tersebut diatas maka penulis ingin melakukan penelitian untuk menganalisa dimensi saluran drainase secara khusus pada pembuangan akhir (out fall) sebagai tugas akhir dengan judul “ **Analisis Desain Out Fall Ke Laut Pada Perkerjaan Saluran Drainase Kelurahan Kayamanya Kecamatan Poso Kota Kabupaten Poso**”

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka penulis dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan ukuran saluran berdasarkan Intensitas Curah Hujan dengan metode Gumbel?
2. Berapa besar dimensi out fall akibat debit banjir pada saluran air yang dibuang ke laut ?

## C. Tujuan Penulisan

Sesuai dengan rumusan masalah tujuan penulisan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Menganalisa Drainase berdasarkan Intensitas Curah Hujan dengan metode Gumbel?
2. Menghitung dimensi out fall akibat debit banjir pada saluran air yang dibuang ke laut ?

## D. Batasan Masalah

Agar penulisan ini tidak melebar maka penulisan ini diberikan batasan batasan pembahasan sebagai berikut :

1. Menentukan curah hujan rencana dengan metode Gumbel
2. Menentukan Intensitas Curah Hujan dengan metode Gumbel
3. Menentukan curah hujan rencana periode ulang 2 , 5, 10, 15 tahun
4. Merencanakan dimensi saluran drainase dan outfall

## E. Sistematika Penulisan

Agar penulisan dapat terarah dengan baik, maka disusun sistematika sebagai acuan dalam penyusunan pokok bahasan, yaitu :

- Bab satu : Pendahuluan**, yang menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.
- Bab dua : Kajian Pustaka**, yang menguraikan mengenai arti dan tujuan **drainase**, Pengertian drainase, kriteria perencanaan drainase, kriteria hidrologi bangunan
- Bab tiga : Metode Penelitian**, yang menguraikan gambaran umum daerah drainase, menguraikan hal-hal mengenai lokasi daerah studi, keadaan tofografi, metode analisa data dan .bagan alur penelitian
- Bab empat : Hasil dan Pembahasan**, Menentukan curah hujan rencana dengan metode Gumbel, Menentukan Intensitas Curah Hujan dengan metode Monobe dan Talbot, Menentukan curah hujan rencana periode ulang 2 , 5, 10, 15 tahun, Perhitungan dimensi saluran drainase
- Bab lima : Penutup**, terdiri atas Kesimpulan dan saran-saran, yang merupakan bagian penutup dari penulisan ini