

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Stadion Menak Sopal merupakan stadion serbaguna, di Kabupaten Trenggalek sendiri stadion ini merupakan markas dari klub sepak bola Persiga Trenggalek. Selain untuk laga pertandingan sepak bola, pemanfaatan stadion ini juga bisa untuk olahraga atletik. Dari awal Pembangunan stadion belum ada perbaikan yang signifikan, salah satunya yaitu pada sistem drainase yang belum menggunakan sistem drainase bawah permukaan (*subsurface drainage*), maka dari itu sering terjadi genangan di beberapa titik lapangan

Keberlangsungan kegiatan yang ada di lapangan stadion berkaitan dengan sistem drainase yang ada. jika sistem drainase yang ada di dalam stadion belum memadai, maka dari itu dapat mengakibatkan aliran air hujan yang turun tidak dapat mengalir secara lancar, maka dari itu dapat mengakibatkan genangan air yang terdapat di beberapa titik lapangan stadion, yang dapat mempengaruhi aktivitas yang ada di lapangan stadion.

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan pada stadion menak sopal trenggalek ketika turun hujan lebat terdapat permasalahan yaitu air yang tidak bisa teresap dan teralirkan ke drainase secara maksimal, hal tersebut menyebabkan genangan air sehingga menyebabkan terganggunya kegiatan yang berlangsung.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan pada drainase yang ada di lapangan stadion Menak Sopal yang terdapat masalah genangan air pada beberapa titik yaitu dengan merencanakan sistem drainase bawah permukaan tanah (*subsurface drainage*) dan bangunan pelengkapanya. Cara kerja drainase bawah permukaan ini adalah air hujan yang ada di atas lapangan akan meresap ke dalam tanah, lalu akan dialirkan menuju saluran drainase yang berada di sisi lapangan melalui pipa-pipa yang terdapat di bawah permukaan lapangan.

Dalam sebuah Pembangunan, drainase merupakan sebuah aspek yang penting, tak terkecuali dalam pembangunan stadion yang memerlukan sebuah perencanaan drainase. Drainase sendiri merupakan sebuah prasarana yang memiliki fungsi untuk mengalirkan kelebihan pada air yang berasal dari suatu wilayah menuju pada badan

air penerima yang bertujuan agar area lahan dapat berfungsi dengan baik, sesuai dengan pendapat tersebut kawasan penerima air dapat berupa wadah air yang bersifat alamiah maupun buatan yang berupa sungai, laut, sumur resapan, kolam tandon, serta sarana serapan lainnya yang bersifat ramah lingkungan. Dalam perencanaan sistem drainase bawah permukaan memerlukan perhatian khusus dengan merencanakan lapisan tanah serta rumput yang akan digunakan pada lapangan, selain itu juga perlu adanya perencanaan sistem drainase permukaan yang baik agar limpasan air hujan yang berada di sekitar lapangan stadion dapat dialirkan dengan baik.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dengan latar belakang diatas maka diperoleh rumusan, adalah sebagai berikut:

1. Berapa debit curah hujan rancangan Q 10 tahun yang digunakan dalam perencanaan drainase bawah permukaan stadion Menak Sopal Trenggalek?
2. Bagaimana sistem drainase bawah permukaan, dan berapa jumlah jarak optimum antar pipa yang diperlukan?
3. Bagaimana perencanaan sistem drainase permukaan. bangunan pelengkap, dan saluran pembuangan.

### **1.3 Lingkup Pembahasan**

Lingkup pembahasan dari penelitian ini yaitu:

1. Analisa hidrologi
2. Pembuatan tata letak sistem jaringan sistem drainase stadion Menak Sopal Trenggalek
3. Perencanaan sistem drainase bawah permukaan, menghitung jarak antar pipa, dan merencanakan dimensi pipa
4. Perencanaan drainase permukaan

### **1.4 Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui berapa debit yang akan terjadi
2. Untuk mengetahui berapa dimensi serta jarak yang efektif untuk pemasangan pipa drainase bawah permukaan
3. Untuk mengetahui berapa dimensi permukaan serta bangunan pelengkap yang direncanakan

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### 1. Peneliti

Menambah wawasan serta pengetahuan kepada peneliti tentang perencanaan sistem drainase bawah permukaan stadion

#### 2. Instansi

Sebagai bahan tinjauan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi, dan dapat digunakan sebagai referensi serta masukan ketika akan dilakukan renovasi pada sistem drainase pada stadion Menak Sopal Trenggalek.

#### 3. Pengguna stadion

Supaya pengguna stadion Menak Sopal Trenggalek bisa menggunakan lapangan atau running track ketika hujan dengan tanpa gangguan genangan air.

### **1.6 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dalam perencanaan tugas akhir ini tidak melebar, maka diperlukannya batasan masalah yang akan dibahas. Batasan pembahasan dari penelitian ini yaitu:

1. Tidak menghitung debit saluran yang terdapat pada luar stadion menak sopal Trenggalek.
2. Tidak membahas air pembuangan yang berdampak pada saluran drainase luar stadion.
3. Tidak menghitung rencana anggaran biaya (RAB).
4. Tidak membahas metode pelaksanaan pemasangan drain.