

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga terpopuler di dunia yang dimainkan dengan bola oleh dua tim dengan tujuan mencetak gol ke gawang lawan. FIFA sebagai federasi sepak bola internasional mempunyai pedoman peraturan yang harus ditaati, mulai dari durasi, atribut, hingga sarana penunjang. Salah satu sarana yang wajib sesuai pedoman adalah lapangan pertandingan.

Lapangan pertandingan sepak bola yang sesuai standar memiliki panjang minimal 90 meter dan maksimal 120 meter. Sedangkan lebar minimal 45 meter dan maksimal 90 meter. Selain ukuran dimensi, sistem drainase lapangan juga tak kalah penting sehingga sebisa mungkin tidak ada genangan ketika hujan turun. Keberadaan genangan akan membuat permainan tidak optimal serta meningkatkan resiko cedera pemain. Mengingat pentingnya sistem drainase maka perencanaan harus dibuat dengan perhitungan yang cermat agar tidak terjadi genangan ketika hujan. Sistem drainase yang biasa diterapkan dapat berupa drainase permukaan dan drainase bawah permukaan.

Drainase bawah permukaan dianggap lebih baik untuk lapangan sepak bola karena air yang turun di lapangan akan diresapkan masuk ke dalam tanah. Kemudian air dialirkan dengan pipa yang ada di bawah tanah menuju tempat pembuangan air. Di Indonesia drainase bawah permukaan sudah banyak digunakan beberapa stadion. Meskipun sudah menggunakan sistem drainase bawah permukaan masih sering dijumpai genangan yang terjadi ketika hujan. Ada beberapa faktor yang membuat sistem drainase tidak berfungsi dengan baik seperti kondisi tanah, pemeliharaan dan operasional.

Salah satu stadion yang sudah menggunakan sistem drainase bawah permukaan adalah Stadion Maguwoharjo, Sleman. Stadion ini sudah bertaraf internasional maka setiap fasilitas harus sesuai dengan standar, baik SNI maupun FIFA. Namun akhir-akhir ini ketika hujan, terlihat genangan di beberapa titik lapangan, ini tentu mengganggu pertandingan mengingat stadion ini sudah

bertaraf internasional, seperti pada Gambar 1.1. Mengacu pada permasalahan tersebut perlu adanya penelitian untuk mengevaluasi sistem drainase yang ada di Stadion Maguwoharjo, sehingga dapat menemukan solusi terbaik dari permasalahan tersebut.



**Gambar 1.1 Lapangan Stadion Maguwoharjo Sleman Tergenang**

(Medcom.id, 2017)

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1. Apakah perencanaan sistem drainase bawah permukaan yang ada pada lapangan Stadion Maguwoharjo sudah tepat?
2. Apa penyebab genangan yang kemungkinan terjadi di lapangan Stadion Maguwoharjo?
3. Bagaimana solusi terhadap genangan yang terjadi di lapangan Stadion Maguwoharjo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1. Mengetahui perencanaan sistem drainase bawah permukaan yang ada pada lapangan Stadion Maguwoharjo sudah tepat atau belum.

2. Mengetahui penyebab genangan yang kemungkinan terjadi di lapangan Stadion Maguwoharjo.
3. Mampu mendapatkan solusi terhadap genangan yang terjadi di lapangan Stadion Maguwoharjo.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut

1. Mengetahui efektifitas sistem drainase yang sudah ada di lapangan Stadion Maguwoharjo.
2. Menjadi acuan untuk mengevaluasi dan merencanakan saluran drainase bawah permukaan untuk lapangan sepak bola.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Untuk mempermudah variabel yang ditinjau maka penelitian ini memiliki batasan sebagai berikut.

1. Drainase yang akan diteliti sebatas lapangan sepak bola pada Stadion Maguwoharjo.
2. Data hujan yang dipakai berdasarkan data hujan sepuluh tahun terakhir yaitu 2009-2018 pada Stasiun Hujan Santan.
3. Perhitungan curah hujan maksimum dengan analisis distribusi yang sesuai syarat pada parameter statistik.
4. Data saluran drainase eksisting didapat dari Badan Pengelolaan Aset Daerah Kabupaten Sleman melalui Unit Pelaksana Teknis Stadion Maguwoharjo.
5. Koefisien permeabilitas tanah dicari dengan data tanah yang ada di lapangan dengan pengujian laboratorium.
6. Nilai laju infiltrasi didapat dengan pengujian langsung di lapangan.