

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stadion Utama Batunirwala merupakan satu-satunya stadion sepakbola yang berada di Kabupaten Alor. Tentu diharapkan, stadion yang menjadi *home base* klub Persatuan Sepak Bola Alor Pantar (PERSAP) ini bisa menjadi kebanggaan dan memberikan prestasi bagi Kabupaten Alor.

Kelangsungan aktifitas di dalam stadion terutama pertandingan sepakbola salah satunya bergantung pada sistem drainase yang ada. Stadion yang sudah dibangun sejak tahun 2005, hingga saat ini sistem drainase di stadion utama Batunirwala yang sudah tidak memungkinkan untuk mengalirkan air dengan optimal menyebabkan air hujan yang turun tidak dapat dialirkan dengan baik dan lancar, sehingga terjadi genangan air yang tinggi dan lama surutnya. Akibatnya, beberapa pertandingan sepakbola yang seharusnya dapat dilaksanakan menjadi tertunda. Hal ini berimbas pada berkurangnya pendapatan stadion yang diperoleh dari dilangsungkannya suatu pertandingan sepakbola (Sandy, 2005).

Gambar 1.1 Kondisi Lapangan Sepak Bola Batunirwala Setelah Hujan Berhenti



Sistem drainase yang saat ini digunakan di stadion utama Batunirwala adalah sistem *surface drainage* dan *sub surface drainage*. Prinsip sistem drainase *surface drainage*, air hujan yang masuk ke dalam stadion disalurkan dan dibuang ke dalam saluran-saluran yang

berada di samping lapangan yang kemudian diteruskan ke saluran pembuang. Kemudian untuk prinsip dari sistem drainase *sub surface drainage* adalah mengalirkan air ke bawah. Air hujan yang ada di lapangan akan merembes ke dalam tanah dengan *permeabilitas* kemudian disalurkan melalui saluran-saluran yang berada di bawah lapangan ke saluran pembuang. Lapangan berukuran panjang 110 meter dan lebar 70 meter, dengan dibawah permukaan lapangan terdapat 5 saluran yang melintang lebar lapangan, dengan panjang masing-masing saluran adalah 110 meter sesuai panjang lapangan dan jarak antar saluran yang satu dengan yang lain adalah 14 meter (Sandy, 2005).

Gambar 1.2 Drainase Permukaan Lapangan Sepak Bola Batunirwala



Namun ketika musim penghujan dalam beberapa tahun terakhir lapangan sepakbola di dalam stadion sering terendam air. Kondisi lapangan yang bergelombang menyebabkan air hujan tidak segera mengalir ke saluran di sisi lapangan. Selain itu, kondisi jenuh pada tanah akibat ketidakseimbangan antara *inflow* (aliran masuk) dan *outflow* (aliran keluar) juga menyebabkan genangan di lapangan.

Dari uraian diatas, maka dilakukan pengkajian lebih jauh tentang mengatasi masalah drainase lapangan sepak bola Batunirwala yang sudah tidak optimal lagi dalam mengalirkan air dengan baik dan lancar. Untuk ini dilakukan penelitian dengan judul **“Review Desain Sistem Drainase Lapangan Sepak Bola Batunirwala”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, rumusan masalah dapat disusun sebagai berikut :

1. Apa yang menyebabkan adanya genangan air di lapangan sepak bola Batunirwala ?
2. Berapakah debit limpasan yang akan dialirkan melalui sistem drainase ?
3. Bagaimana desain saluran drainase lapangan sepak bola Batunirwala yang mampu mengalirkan genangan air ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor penyebab genangan air di dalam lapangan sepakbola Batunirwala.
2. Menghitung besarnya debit limpasan yang akan dialirkan melalui sistem drainase.
3. Merencanakan sistem drainase lapangan sepak bola Batunirwala yang mampu mengalirkan genangan air.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai sumbangan pikiran dan bahan masukan bagi masyarakat .
2. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam menganalisa masalah sistem drainase, khususnya pada lapangan sepak bola agar sejalan dengan program kebijakan penyelenggaraan drainase.
3. Memberi alternatif bagi Dinas Pemuda dan Olahraga sebagai pengelola stadion Batunirwala dalam menentukan kebijakan tentang sistem drainase, khususnya pada lapangan sepak bola.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan diatas dengan menyadari keterbatasan yang ada pada penulis, maka perlu diadakan pembatasan masalah pada ruang lingkup dalam Tugas Akhir ini. Ruang lingkup yang akan di analisis dalam Tugas Akhir ini yaitu dibatasi pada aspek sebagai berikut :

1. Sistem drainase yang akan dianalisis yaitu sistem drainase bawah permukaan lapangan sepak bola dan sistem drainase yang mengelilingi lapangan sepak bola

2. Tidak menghitung jarak pemasangan *inlet* pipa, yang akan digunakan sebagai sistem drainase permukaan bawah tanah
3. Untuk perhitungan dilakukan analisa hidrolika dan analisa hidrologi
4. Mengenai susunan struktur sistem drainasenya, berdasarkan hasil desain yang didasarkan pada teori yang ada atau pemikiran dari penulis sebagai modifikasi.
5. Tidak menghitung anggaran biaya pada sistem drainase

1.6 Keterkaitan

Pada penelitian ini ada beberapa aspek keterkaitan dengan peneliti terdahulu.

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Brani Bijaksono (2013)	Prencanaan Drainase Kawasan Stadion Wirajaya Kabupaten Lamongan	Sistem drainase yang direncanakan adalah surface drainage dan sub surface drainage, metode analisis yang digunakan adalah metode analisis hidrologi dan hidrolika	Studi kasus pada Stadion Wirajaya Kabupaten Lamongan.
2.	Elvanda Danu (2013)	Perencanaan Ulang Sistem Drainase Subsurface Stadion Gelora Delta Sidoarjo	Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis hidrologi dan hidrolika	Sistem drainase yang direncanakan hanya sub surface drainage, studi kasus pada Cimanuk Kabupaten Garut
3.	Martha Ramdhani dan Subhan Ramdhani (2013)	Perencanaan Ulang Sistem Drainase Lapangan Stadion Utama Sepak Bola Gedebage Bandung	Sistem drainase yang direncanakan adalah surface drainage dan sub surface drainage, metode analisis yang digunakan adalah metode analisis hidrologi dan hidrolika	Studi kasus pada Lapangan Stadion Utama Sepak Bola Gedebage Bandung