

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sepak bola merupakan olahraga yang paling diminati masyarakat di Indonesia khususnya warga Kabupaten Malang. Hal ini terbukti dengan keberadaan dua tim asal Malang yang memiliki sejarah panjang dalam dunia sepak bola tanah air yaitu Persema dan Arema Malang. Hal ini tentu salah satunya dikarenakan iklim kompetisi yang berjenjang dari tingkat sekolah sepak bola hingga tim-tim amatir di bawah naungan Persatuan Sepak bola Seluruh Indonesia (PSSI) kota Malang.

Aji Santoso International Football Academy (ASIFA) adalah salah satu akademi sepakbola bertaraf internasional pertama di Indonesia yang ada di kota Malang. Dengan segala fasilitas yang ditawarkan, sangat banyak orang tua baik dari dalam dan luar kota Malang yang mendaftarkan anak-anaknya di ASIFA dan ditahun pertama 250 siswa dari semua kelompok umur telah terdaftar sebagai siswa. Dengan jumlah tersebut maka keberadaan lapangan yang disiapkan sebagai sarana utama penunjang keberlangsungan akademi ASIFA dirasa masih sangat kurang. Oleh karena itu, akademi sepakbola ASIFA bekerja sama dengan Pusat Pendidikan Artileri Pertahanan Udara (PUSDIK ARHANUD) menambah dua lapangan lagi di Karangploso, Kabupaten Malang untuk mengimbangi rasio jumlah siswa yang ada.

Lapangan adalah unsur penting dalam sebuah pertandingan sepak bola. Semakin bagus kualitas lapangan akan semakin baik pula pertandingan itu dilihat dan para pemain pun leluasa mengembangkan permainan mereka di lapangan hijau. Namun di Indonesia peran lapangan seringkali disepelekan, menurut Direktur Pengembangan Sepakbola PSSI Peter Huistra, pembinaan usia muda sangat penting dibangun untuk dapat membentuk tim nasional yang kuat di masa depan akan tetapi, satu hal yang menjadi penghambat yaitu infrastruktur. Ketersediaan lapangan sepakbola yang sangat sedikit dan hanya beberapa yang berkualitas itupun harus disewa dengan harga mahal menjadi penyebab pembinaan usia muda di Indonesia tidak berkembang. Sadar akan hal ini pengelola akademi ASIFA pun tidak ingin setengah-setengah dalam membangun lapangan sepakbola yang baik demi mengimbangi intensitas latihan para siswa yang tinggi. Tujuan itu dapat dipenuhi dengan kondisi rumput lapangan yang baik, sistem drainase, dan perawatan lapangan yang rutin.

Kelangsungan aktifitas di lapangan terutama pertandingan sepakbola salah satunya bergantung pada sistem drainase yang ada. Tingginya curah hujan di Indonesia menyebabkan air hujan yang turun tidak dapat dialirkan dengan baik dan lancar, sehingga terjadi genangan air yang tinggi dan lama surutnya. Akibatnya bisa dilihat sering kali latihan rutin yang sudah terjadwal hingga pertandingan resmi di tingkat kompetisi tertinggi pun menjadi tertunda dikarenakan lapangan yang tergenang, beberapa kadang dilanjutkan dan sangat beresiko membuat pemain cedera.

Sistem drainase yang akan digunakan di lapangan ASIFA nantinya adalah sistem *sub surface drainage* atau drainase bawah permukaan tanah. Prinsip sistem drainase ini, air hujan yang masuk ke dalam stadion disalurkan menuju saluran-saluran yang berada di bawah permukaan lapangan dan kemudian diteruskan ke saluran pembuang. Walaupun begitu sistem drainase *sub surface* selama ini dirasa belum bisa mengatasi genangan di beberapa stadion besar di Indonesia yang diakibatkan kondisi curah hujan yang tinggi.

Beberapa kali ketika musim hujan ditemukan genangan-genangan air di beberapa lapangan seperti stadion Gajayana Malang yang sudah mengaplikasikan sistem drainase bawah permukaan. Namun, ketika hujan deras genangan bisa mencapai ketinggian 10 cm yang cukup mengganggu berjalannya pertandingan. Di suatu pertandingan pernah dihentikan sementara dikarenakan genangan-genangan yang ada di lapangan, bola tidak bisa mengalir dengan lancar dan para pemain susah untuk memainkannya. Dalam hal ini pipa kondisi eksisting belum bisa menampung air yang secara cepat mengalir dari atas rumput sampai ke pipa. Tidak adanya *filter* juga mengakibatkan material tanah terbawa menuju pipa.

Maka dari itu, muncul ketertarikan penulis untuk mencoba menggunakan lapisan geotekstil sebagai komponen pada lapisan permukaan lapangan akademi sepakbola ASIFA untuk mengatasi permasalahan diatas.

1.2. Identifikasi Masalah

Perencanaan lapangan akademi sepak bola ASIFA di PUSDIK ARHANUD ini merupakan proyek penambahan lapangan yang dibutuhkan untuk mengimbangi banyaknya jumlah siswa yang diterima di akademi sepak bola ASIFA.

Indonesia yang berada di daerah tropis memiliki intensitas curah hujan yang tinggi. Dengan kondisi tersebut, lapangan di Indonesia sering mengalami beberapa kendala yaitu genangan yang tinggi, perpindahan partikel tanah dan berujung pada rusak dan tidak rataanya lapangan. Hal ini berdampak pada lapangan baru nantinya memerlukan sistem

drainase bawah permukaan yang mampu mengatasi permasalahan genangan seperti di beberapa lapangan lainnya di kota Malang.

Di sisi lain, curah hujan yang tinggi sebenarnya dapat memberikan keuntungan jika dimanfaatkan secara optimal. Dengan menggunakan sedikit teknologi seperti penggunaan geotekstil, Air hujan yang jatuh di permukaan lapangan sepak bola yang luas dapat ditampung dan digunakan kembali. Geotekstil berfungsi sebagai filter yang dapat menahan tanah pada bagian hulu agar butiran tanah tidak ikut bersama aliran.

Oleh karena itu pada perencanaan ini akan dibahas sistem drainase dan penampung air untuk penyiraman kembali yang berasal dari air hujan yang melimpas. Diharapkan, Sistem ini tidak hanya mengatasi masalah peresapan yang kurang baik, tetapi juga dapat mengoptimalkan penyiraman rumput lapangan yang sudah sewajarnya perlu diaplikasikan di daerah yang memiliki animo yang besar terhadap sepak bola seperti kabupaten Malang.

1.3. Rumusan Masalah

Dari penjabaran masalah yang ada, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan sistem drainase bawah permukaan lapangan akademi sepak bola ASIFA ?
2. Berapa besar kapasitas tampungan *water tank* ?
3. Berapa kebutuhan kapasitas pompa yang sesuai dengan *water tank* ?
4. Berapa besar rencana anggaran biaya yang dibutuhkan untuk merencanakan sistem drainase *sub surface* menggunakan geotekstil ?

1.4. Batasan Masalah

Adapun dalam studi ini agar tidak menyimpang dari pokok bahasan dilakukan berbagai macam pembatasan masalah antara lain :

1. Studi ini membahas perencanaan sistem drainase Lapangan Akademi Sepak Bola ASIFA, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang.
2. Perencanaan drainase dengan menggunakan geotekstil hanya dilakukan pada lapangan sepak bola
3. Debit air hanya menggunakan air hujan yang meresap di area lapangan sebagai inflow dari tampungan, limpasan dari luapan drainase diluar lapangan tidak diperhitungkan

4. Perencanaan saluran drainase terdiri dari saluran bawah permukaan (*sub surface drainage*) pada lapangan serta perencanaan saluran pembuang (*collector drain*) pada pinggir lapangan.
5. Perencanaan pompa hanya membahas jenis dan daya pompa berdasarkan kapasitas *wate r tank*.

1.5. Tujuan dan manfaat

Dengan memperhatikan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Merencanakan sistem drainase *sub surface* lapangan sepak bola yang nantinya, mempermudah bagi pihak terkait dalam melakukannya.
2. Memberikan suatu alternatif penggunaan bahan kedap air seperti geotekstil dalam campuran lapisan tanah dan dapat mengetahui optimasi pengelolaan air yang lebih efisien.
3. Menentukan volume bak penampung dan kapasitas pompa untuk optimalisasi dan efisiensi penyiraman rumput di lapangan akademi sepak bola ASIFA.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan pada pihak pengelola akademi sepak bola ASIFA, dan sebagai referensi bagi masyarakat umum, mahasiswa, pemerintah ataupun instansi lain yang berminat melaksanakan proyek serupa.

