

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Drainase adalah sebuah saluran yang dibuat untuk menangani persoalan kelebihan air baik kelebihan air yang berada di atas permukaan tanah maupun yang berada di bawah permukaan tanah. Secara umum sistem drainase dapat di definisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat di fungsikan secara optimal. Drainase juga dapat di artikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan sanitasi. Jadi, drainase menyangkut tidak hanya air permukaan tapi juga air tanah. (Suripin,2004)

Desa Curahpoh secara geografis berada di wilayah Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso. Koordinat wilayah terletak di  $7^{\circ}55'34''S$  dan  $113^{\circ}47'9''E$ . Desa Curahpoh mempunyai batas-batas wilayah yaitu Sebelah utara berbatasan dengan Desa Curahdami, sebelah timur berbatasan Desa Penambangan, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Kupang, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Baratan. Desa Curahpoh memiliki Luas wilayah 494.000 Ha. Dengan jumlah penduduk sekitar 2.205 Jiwa.

Drainase di Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso saat musim hujan terjadi banjir . Ketika hujan saluran tidak mampu menampung debit air dan sering terjadi banjir sehingga mengganggu lalu lintas pengguna jalan. Masalah banjir yang terjadi di Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso hingga saat ini masih belum dapat ditangani secara menyeluruh . Penelitian ini meliputi 22 saluran drainase yang terdiri dari saluran primer dan sekunder . Permasalahan utama yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah saluran primer satu (S1) ,yang menjadi acuan titik awal.

Berdasarkan hasil survey ke lapangan pada saluran primer satu ada penutupan cabang saluran di titik awal di karenakan peralihan fungsi dari

tanah produktif menjadi pengembangan perumahan. Dengan Luas area yang dijadikan pengembangan perumahan yaitu sekitar 50 m<sup>2</sup>. Jika tidak ada penutupan cabang perumahan tersebut akan mengalami banjir. Setelah ada permasalahan tersebut pada saluran primer kedua terjadi banjir karna dimensi saluran tidak dapat menampung debit air hujan. Maka penelitian ini perlu di lakukan evaluasi kondisi dimensi saluran.

Beberapa hal yang telah di uraikan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada area tersebut dengan judul “Evaluasi sistem drainase kawasan pada Desa Curahpoh kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Untuk mengatasi/menanggulangi permasalahan limpasan air hujan yang meluap dari saluran di Jalan Sersan Atmari Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso, maka yang harus diketahui adalah :

1. Bagaimana mengetahui kondisi eksisting sistem drainase yang ada di kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso ?
2. Bagaimana menghitung debit yang terjadi pada tiap saluran di sistem drainase kawasan Desa curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso dengan pemodelan program HEC HMS ?
3. Bagaimana menganalisa kinerja sistem drainase dalam menampung debit banjir di kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso ?
4. Bagaimana mendesain sistem drainase yang mampu mengatasi permasalahan banjir di Kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso dengan pemodelan Program HEC RA

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk Mengetahui Kondisi Eksisting sistem drainase yang ada di kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso dengan pemodelan HEC HMS
2. Untuk Mengetahui debit yang terjadi pada tiap saluran sistem drainase kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso.
3. Untuk Menganalisa kinerja sistem drainase dalam menampung debit banjir di kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso.
4. Untuk mendesain sistem drainase yang mampu mengatasi permasalahan banjir di kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso dengan pemodelan HEC RAS

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Bagi Penulis, Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya pada materi dan perancangan sistem drainase pada suatu Kawasan.
2. Bagi akademik, Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai sarana tambahan referensi di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Jember mengenai permasalahan yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini, Memberikan informasi terbaru bagi mahasiswa/mahasiswi Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember. Dan menambah wawasan dan pengalaman bagi mahasiswa/mahasiswi Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bagi Instansi terkait, penelitian ini diharapkan memberi manfaat dan himbuan atau masukan yang teknis yang baik untuk sistem drainase kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini :

1. Daerah Penelitian saluran dianggap sebagai saluran tertutup, dengan asumsi bahwa pada kawasan tangkapan air tidak masuk ke wilayah penelitian.
2. Tidak membahas RAB
3. Lingkup penelitian hanya di kawasan Desa Curahpoh Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso.

