BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Drainase merupakan infrastruktur yang sangat penting bagi suatu wilayah. Secara umum, drainase merupakan bangunan air yang difungsikan untuk membuang air dari suatu tempat atau lahan sehingga kawasan tersebut dapat berfungsi dengan baik. Suatu sistem drainase yang baik haruslah mampu menampung dan mengalirkan air semaksimal mungkin agar tidak terjadi genangan atau banjir.

Seiring berkembangnya jumlah penduduk di wilayah Kabupaten Karanganyar sehingga meningkat pula kegiatan dan kebutuhan, mendorong pemerintah untuk mengalih fungsikan lahan di wilayah tersebut. Kecamatan Jaten merupakan wilayah yang bisa dibilang sangat pesat dalam pembangunan infrastruktur perindustrianya. Namun dalam pembangunan tersebut tidak didukung dengan perencanaan saluran drainase yang memadai, sehingga ketika hujan banyak saluran drainase yang meluap dan menggenang ke jalan raya.

Jalan Raya Mojo Kecamatan Jaten merupakan salah satu kawasan yang sering terjadi luapan dan genangan air saat musim hujan. Pada saat hujan, luapan air yang menggenang ke jalan bisa setinggi 10 – 15 cm sehingga dapat mengganggu pengguna jalan yang melintas dan merusak struktur jalan. Hal ini dikarenakan belum adanya perencanaan sistem saluran drainase yang baik pada kawasan tersebut. Oleh karena itu penulis akan mengevaluasi ulang kinerja saluran drainase pada ruas Jalan Raya Mojo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar untuk dapat mengetahui apakan saluran drainase pada ruas jalan tersebut mampu menampung debit rencana atau tidak. Sehingga penulis dapat memberikan solusi terbaik untuk mengatasi masalah luapan dan genangan yang terjadi di lokasi tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasar dari latar belakang di atas dapat dirumuskan bagaimana penangan drainase yang baik pada Ruas Jalan Mojo Kecamatan Jaten agar tidak terjadi luapan dan genangan saat terjadi hujan di kawasan tersebut.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah:

1) Mengidentifikasi apakah penyebab luapan dan genangan pada Ruas Jalan Mojo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar.
2) Menganalisa unjuk kerja saluran drainase pada Ruas Jalan Mojo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar dengan kala ulang 2, 5, 10 dan 25 tahun.
3) Mengusulkan solusi terbaik dalam mengendalikan luapan dan genangan yang terjadi pada Ruas Jalan Mojo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1) Dapat mengetahui penyebab luapan dan genangan dilokasi penelitian.
2) Dapat menganalisa kondisi saluran drainase dilokasi penelitian.
3) Dapat memberikan solusi terbaik dalam penanggulangan luapan dan genangan yang terjadi dilokasi penelitian.

E. Batasan Penelitian

Mengacu pada perumusan masalah di atas, dalam penelitian ini dibatasi pada evaluasi sistem jaringan drainase sebagai berikut:

1) Lokasi penelitian dilakukan pada Ruas Jalan Raya Mojo STA 2+000 – STA 5+450 (3,45 km) dengan luas chatment yang telah ditentukan.
2) Data-data curah hujan yang dipakai adalah data curah hujan 13 tahun terakrir 2007 – 2019 dari stasiun Pos Kecamatan Karanganyar.

3) Perhitungan kembali dimensi saluran drainase menggunakan kala ulang 2 tahun.
4) Evaluasi sistem jaringan drainase yaitu menghitung kapasitas tampung saluran, menghitung dimensi saluran drainase dan kebersihan saluran drainase.
5) Perencanaan ulang saluran drainase menggunakan drainase *U-ditch* precast beton dengan cover.