

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan sistem yang berfungsi untuk menyalurkan air hujan. Sistem ini memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan yang sehat, terutama di daerah berpenduduk padat seperti pusat kota dan kawasan perumahan. Untuk mengatasi dampak perubahan iklim akibat pemanasan global, diperlukan sistem drainase yang ramah lingkungan (*environment friendly*) dengan cara mengalirkan limpasan air hujan terlebih dahulu ke kolam tampungan untuk diresapkan ke penampungan sementara sebelum dialirkan ke sungai. Prinsip dasar sistem drainase adalah untuk mencegah banjir di kawasan perumahan atau perkotaan dengan cara segera membuang air, namun tetap mempertimbangkan bahwa air adalah sumber kehidupan. Prioritas utama dalam sistem drainase adalah mengelola limpasan permukaan melalui pengembangan fasilitas penahan air hujan. Berdasarkan fungsinya, fasilitas penahan air hujan ini dapat dibagi menjadi dua jenis: tipe penyimpanan dan tipe peresapan.

Kawasan perumahan atau tempat tinggal merupakan tempat dimana banyak orang melakukan aktivitas sehari-hari. Drainase ini bertujuan untuk mengalirkan air hujan ke badan air, sementara sebagian air dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari. Tujuannya adalah untuk mencegah genangan, banjir, dan kerusakan lainnya, sehingga aktivitas masyarakat tidak terganggu. Fungsi dari drainase untuk mengurangi dan membuang kelebihan air dari suatu Kawasan lahan sehingga lahan tersebut bisa difungsikan secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi lapangan awal di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi sering terjadi genangan dan banjir, kondisi drainase tidak berfungsi, dimensi saluran tidak seragam dan banyaknya sedimen yang masuk ke dalam saluran drainase sehingga kapasitas tampung berkurang, adanya air limbah domestik dari perumahan yang menambah lagi permasalahan pada saluran drainase. Panjang saluran drainase eksisting 330 Meter.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem drainase di kawasan perumahan dan diharapkan dapat memberikan masukan pada pihak perumahan dan masyarakat di perumahan lebih memahami akan fungsi saluran drainase yang ada di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi, sehingga saluran drainase yang ada dapat berfungsi sesuai dengan fungsinya yaitu menampung dan mengalirkan air hujan dalam jangka waktu periode desain minimal 2, 5 sampai 10 tahun yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah:

1. Bagaimana kondisi eksisting jaringan sistem drainase di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi ?
2. Berapa debit aliran limpasan berdasarkan analisis hidrologi dari data curah hujan 10 tahun ?
3. Bagaimana solusi yang tepat dari hasil evaluasi sistem jaringan drainase di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian :

1. Menganalisis kondisi eksisting jaringan sistem drainase di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi;
2. Menghitung debit limpasan menggunakan data curah hujan 10 tahun catchment area Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi;
3. Memberikan solusi yang tepat dari evaluasi jaringan sistem drainase di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian:

1. Perhitungan debit aliran limpasan menggunakan metode rasional;
2. Data curah hujan 10 tahun terakhir;
3. Catchment area hanya di Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi;
4. Tidak mereview jaringan sistem drainase di luar sistem Perumahan Pesona Akbar Asri Tiga Kabupaten Muaro Jambi.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini memiliki 5 bab yang diuraikan dalam pokok bahasan, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka mencakup literatur pendukung dan acuan yang relevan dengan penelitian, serta rumusan dan peraturan yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian akan menguraikan tahap-tahap penelitian, lokasi penelitian, serta metode pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian ini.

BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang menganalisis kondisi eksisting jaringan, menghitung debit limpasan.

BAB V PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran yang didasarkan pada hasil analisis perhitungan dari pembahasan di bab-bab sebelumnya.

