

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Drainase diartikan sebagai bentuk serangkaian bangunan air untuk mengurangi kelebihan air dari suatu daerah atau lahan, sehingga dapat difungsikan secara optimal dan maksimal. Drainase juga didefinisikan cara untuk mengontrol kualitas air tanah, yang berkaitan dengan salinitas. Drainase merupakan cara pembuangan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu daerah tertentu, serta cara penanggulangan yang diakibatkan oleh kelebihan air tersebut.

Banjir adalah suatu kata yang sudah populer di Indonesia, khususnya terjadi pada musim hujan, mengingat hampir di semua kabupaten atau daerah tertentu di Indonesia mengalami bencana banjir. Bencana banjir ini setiap tahunnya terus berulang, namun permasalahan ini belum dapat terselesaikan dengan baik, bahkan cenderung terjadi peningkatan, baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya, maupun durasinya. Sehingga diperlukan adanya saluran drainase untuk mengatasi banjir.

Desa Japan yang memiliki wilayah seluas 154 Ha terdiri dari 4 dusun terbagi menjadi 14 RW dan 61 RT. Dengan jumlah penduduk sebesar 9035 jiwa yang terdiri dari 4573 laki laki dan 4462 perempuan, terjadinya banjir setiap musim hujan akan berdampak pada terganggunya aktifitas penduduk. Aktifitas penduduk yang terganggu pada akhirnya akan berakibat terjadinya kerugian ekonomi masyarakat.

Dampak tidak langsung yang akan timbul akibat terjadinya banjir di Desa Japan adalah masalah kesehatan penduduk. Genangan air yang

terjadi akan menjadi penyebab penyebaran wabah penyakit terutama penyakit demam berdarah.

Desa Japan pada dasarnya sudah memiliki sistem drainase, namun sistem drainase yang ada sekarang belum dapat berfungsi dengan baik dan di beberapa tempat belum terdapat saluran drainase. Hal ini dapat menyebabkan saluran yang ada tidak berfungsi optimal untuk mengalirkan debit air hujan dan debit air buangan dari penduduk. Memperhatikan dampak yang ditimbulkan seperti diuraikan di atas maka perlu segera dilakukan penataan kembali dan peningkatan fungsi jaringan sistem drainase di Desa Japan agar supaya sistem drainase yang ada di daerah tersebut bisa berfungsi optimal untuk mengatasi permasalahan banjir yang terjadi. Selain penataan sistem drainase juga perlu dipertimbangkan pemanfaatan sumur resapan sebagai alternatif solusi mengatasi genangan air akibat hujan.

Akan tetapi di dalam peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia dijelaskan di Bab II Pasal 4 Ayat 1 yang berbunyi penyelenggaraan sistem drainase perkotaan menganut sistem pemisahan antara jaringan drainase dan jaringan pengumpul air limbah pada wilayah perkotaan. Sehingga di dalam penelitian Tugas Akhir ini akan dilakukan pembahasan saluran drainase dan saluran limbah domestiknya itu sendiri.

Air limbah domestik adalah air limbah yang dihasilkan dari kegiatan sehari – hari dalam rumah tangga seperti air sisa mandi, mencuci piring, mencuci pakaian, memasak dan bukan termasuk tinja. Air limbah domestik terdiri dari limbah cair, limbah padat, dan limbah gas.



Gambar 1.1. Banjir di Desa Japan Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto.

1.2. Rumusan Masalah

Uraian di atas memberikan gambaran bahwa, pada dasarnya kajian ini dimaksudkan untuk menjawab dari permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa debit banjir akibat air hujan yang masuk ke saluran drainase dan berapa debit air limbah domestik yang dihasilkan oleh warga desa Japan?
2. Bagaimana desain dimensi drainase yang dapat mengalirkan debit banjir akibat air hujan?
3. Bagaimana desain sumur resapan menurunkan laju aliran permukaan (*run-off*) pada drainase?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah melakukan kajian penanggulangan banjir di Desa Japan yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui berapa debit banjir akibat air hujan yang masuk ke saluran drainase dan mengetahui debit limbah domestik yang dihasilkan warga desa Japan.

2. Merencanakan dimensi saluran drainase yang dapat mengalirkan debit banjir akibat air hujan dan merencanakan dimensi saluran IPAL..
3. Desain sumur resapan menurunkan laju aliran permukaan (*run-off*) pada drainase.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah untuk mendapatkan sistem drainase yang tepat dan perencanaan saluran IPAL yang tepat.

1.5. Batasan Masalah

Beberapa hal yang akan menjadi kajian pada penelitian yang dilakukan adalah :

1. Wilayah studi pada kajian ini hanya difokuskan di Desa Japan Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto.
2. Tidak akan menganalisa sedimentasi dan RAB.
3. Data yang dipakai merupakan data primer (pengamatan lapangan) yang diperlukan dan data sekunder dari instansi-instansi terkait.

