

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu kejadian alam yang dapat merugikan manusia. Banjir bisa disebabkan oleh luapan air sungai, waduk, danau, ataupun laut. Selain itu banjir bisa juga disebabkan oleh ulah manusia itu sendiri yaitu dengan membuang sampah sembarang di saluran drainase yang mengakibatkan tersumbatnya aliran air sehingga terjadi banjir. Banjir dapat terjadi dengan cepat dan waktu genangannya pun cepat dan dapat terjadi dengan waktu yang lama dan waktu genangan yang lama pula.

Seiring perkembangan jaman, lansekap tata guna lahan berubah menjadi kawasan pemukiman menyebabkan air tidak meresap secara maksimal kedalam tanah yang menyebabkan air sebagian besar akan berubah menjadi limpasan permukaan. Seperti yang terjadi di Desa Pone Kecamatan Limboto Barat. Desa ini termasuk daerah langganan banjir, karena hampir setiap tahun mengalami banjir. Berdasarkan data dari BNPB, pada tahun 2017 Desa Pone menjadi salah satu desa di Kecamatan Limboto Barat yang mengalami banjir terparah. Banjir di Desa Pone setidaknya merendam 86 rumah dengan tinggi genangan berkisar 50 – 200 cm. Banjir di Desa Pone diakibatkan oleh meluapnya Sungai Moloupo akibat intensitas hujan yang cukup tinggi. Selain itu juga, banjir di Desa Pone disebabkan pula karena wilayah hulu yang banyak berubah menjadi kebun jagung dan lahan pertanian tanpa disertai konservasi tanah dan air. Upaya pengendalian banjir sudah dilakukan yaitu dengan memperbesar dan memperbaiki saluran drainase yang ada sehingga air hujan dapat tersalurkan. Selain itu juga sudah dilakukan upaya pembuatan tanggul banjir akan tetapi tetap saja terjadi banjir di daerah tersebut.

Oleh karena itu dengan adanya kolam retensi diharapkan dapat mengurangi dampak terjadinya banjir sekaligus memberikan kesempatan air dapat meresap ke dalam tanah. Selain itu juga kolam retensi ramah lingkungan karena bisa juga

dimanfaatkan sebagai tempat untuk menampung dan meng-treatment limbah sebelum dibuang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah debit banjir Sungai Moloupo yang mengalir di Desa Pone?
2. Bagaimana perencanaan kolam retensi bagi sungai yang mengalir di Desa Pone?
3. Berapakah nilai reduksi banjir yang bisa diperoleh oleh kolam retensi?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis debit banjir Sungai Moloupo dengan kala ulang 10 tahun, 20 tahun, dan 50 tahun
2. Merancang dimensi kolam retensi.
3. Menganalisis reduksi debit banjir akibat pembangunan kolam retensi.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wilayah studi hanya di daerah yang masuk dalam Daerah Tangkapan Air Sungai Moloupo.
2. Kala ulang yang digunakan dalam perencanaan adalah kala ulang 10, 20, dan 50 tahun.
3. Limpasan air permukaan yang dianalisis adalah limpasan air hujan saja.
4. Lokasi peletakan kolam retensi, tidak mempertimbangkan aspek sosial, budaya, dan adat istiadat masyarakat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak yang berkepentingan mengenai pengendalian banjir yang berwawasan lingkungan.
2. Dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kolam retensi.