

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Bangka Belitung merupakan daerah penghasil timah. Sebagai daerah penghasil timah menjadikan daerah ini banyak terdapat kegiatan penambangan timah. Kegiatan penambangan timah yang sudah dilakukan beberapa puluh tahun yang lalu, telah menyisakan bekas-bekas galian tambang timah yang berupa cekungan tanah yang oleh masyarakat setempat biasa disebut “kolong”. Kolong yang berbentuk cekungan ini kemudian menjadi wadah/tampungan air, yang dimanfaatkan antara lain sebagai sumber air baku dan obyek wisata. Salah satunya adalah Kolong Mempayak yang terletak di Desa Mempaya, Kecamatan Damar, Kabupaten Belitung Timur.

Kolong Mempayak atau lebih dikenal sebagai Danau Payak, merupakan salah satu obyek wisata andalan di Belitung Timur khususnya Kecamatan Damar. Selain itu Kolong Mempayak ini merupakan sumber bahan baku utama PLTU Belitung Energi yang menyuplai 4 sampai 6 Megawatt listrik per hari di Belitung Timur.

Pada pertengahan tahun 2017, Kolong Mempayak meluap hingga memutuskan ruas jalan penghubung Kecamatan Damar dengan Kecamatan Manggar akibat curah hujan yang sangat tinggi selama 3 hari. Selain itu, kondisi saluran drainase yang ada tidak mampu mengalirkan air yang ada. Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi saluran eksisting yang sudah ada.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang akan dirumuskan dalam penelitian ini, kawasan tersebut sering terjadi banjir karena tampungan air yang terjadi di daerah tersebut. Oleh sebab itu, perlu kajian masalah sebagai berikut :

1. Berapakah besar intensitas curah hujan kala ulang 10 tahun dan debit banjir ?
2. Seberapa besar debit yang tertampung pada saluran kondisi saat ini (existing) yang ada ?
3. Berapakah ukuran saluran yang sebaiknya digunakan untuk mengalirkan aliran limpasan di kawasan Kolong Mempayak?
4. Berapakah debit setelah dilakukan desain ulang pada saluran “Kolong”?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini agar Desa Mempayak Kecamatan Damar Kabupaten Belitung Timur terhindar dari banjir.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis besar intensitas curah hujan kala ulang 10 tahun dan debit banjir.
2. Menganalisis besar debit yang tertampung pada saluran “kolong”.
3. Menghitung dimensi saluran untuk mengalirkan aliran limpasan di kawasan Kolong Mempayak.
4. Mengetahui debit desain pada saluran “Kolong” setelah direncanakan ulang.

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, permasalahan dan tujuan yang telah dijelaskan di atas, maka ruang lingkup dalam penelitian ini hanya ada pada menghitung kapasitas dan analisis debit limpasan rencana pada kawasan Kolong Mempayak.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian skripsi ini secara garis besar disusun menjadi lima bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan kajian literatur yang menjelaskan mengenai hujan, curah hujan, analisis frekuensi, uji kecocokan, intensitas hujan dan waktu konsentrasi, periode ulang, limpasan, *hyetograph* hujan rancangan, jenis-jenis drainase, dan hidrolika saluran terbuka.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang gambaran umum lokasi penelitian, persiapan, pengumpulan data-data, analisa data, serta diagram alir penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisa debit banjir kala ulang, analisa besar debit yang tertampung pada saluran “kolong”, kapasitas saluran eksisting yang ada, dan menghitung dimensi saluran untuk mengalirkan aliran limpasan di kawasan “kolong” Mempayak.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diambil dari keseluruhan hasil penelitian dan saran yang berguna untuk mengoptimalkan penelitian selanjutnya.