



rumah warga. Oleh karena itu, Pemprov Sumatera Barat tengah melakukan upaya pencegahan banjir sebagai bagian dari program pengendalian banjir Batang Lurus - maransi, yaitu pembangunan bendung. Menurut KP 02, bendung permanen diartikan sebagai bangunan air yang melintasi sungai atau sudut yang sengaja menaikkan muka air dan mempunyai ambang batas tetap, sehingga dapat mengalihkan air sungai dan mengarahkannya ke jaringan irigasi.



**Gambar 1.2** Pembangunan Pengendalian Banjir

Latar belakang tersebut yang mendorong penulis ingin melanjutkan penelitian sebelumnya yang membahas tentang simulasi banjir sungai batang maransi menggunakan software *Arcgis* agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kapasitas penampang Sungai Batang Maransi sesudah normalisasi dalam menampung debit banjir yang lewat dengan menggunakan aplikasi HEC – RAS 4.1.0.
2. Memetakan wilayah yang berpotensi terjadinya banjir setelah dilakukan normalisasi dan pembangunan bendung.
3. Mengestimasi luasan genangan dengan debit banjir rencana periode ulang 10,25,50 dan 100 tahun.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui efektifitas proyek pengendalian banjir Sungai Batang Lurus – Maransi dalam menangani banjir di daerah maransi.

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam menganalisa data lapangan yang digunakan untuk penelitian ini, terdapat batasan-batasan masalah yaitu:

1. Daerah yang dijadikan lokasi penelitian adalah kawasan Maransi.
2. Analisa hidrologi untuk menghitung curah hujan menggunakan data pada 3 stasiun, yaitu stasiun Koto Tuo, stasiun Muaro Panjalinan, dan stasiun Khatib.
3. Untuk menghitung debit banjir rencana digunakan metoda rasional.
4. Pada penelitian ini disimulasikan debit banjir rencana

- menggunakan periode ulang 10,25,50 dan 100 tahun.
5. Dalam perhitungan ini, sedimentasi diabaikan.
  6. Data yang digunakan diperoleh dari DEMNAS.
  7. Data cross section yang digunakan sampai 2+375 m
  8. Dalam menggunakan HEC – RAS 4.1.0. data yang dirunning dalam keadaan steady flow.
  9. Untuk data pembanding digunakan data pada penelitian sebelumnya (Putra, 2021)

