



tahun 2016 yang menyebabkan 400 rumah warga terendam banjir. Oleh karena itu, Pemerintah Provinsi Sumatera Barat sedang melakukan upaya penanggulangan banjir dengan program pengendalian banjir Batang Lurus – maransi yakni dengan pembangunan bendung. Menurut KP 02, bendung permanen diartikan sebagai bangunan air yang melintangi sungai atau sudut yang sengaja menaikkan muka air dan memiliki ambang batas tetap sehingga dapat mengalihkan air sungai dan mengalirkannya ke jaringan irigasi.



**Gambar 1.2** Pembangunan Pengendalian Banjir

Latar belakang tersebut menyebabkan penulis tertarik membuat tugas akhir ini dengan pembahasan tentang simulasi banjir sungai batang maransi menggunakan software *Arcgis*.

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

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Memetakan wilayah yang berpotensi terjadinya banjir

sebelum dan setelah adanya bendung.

2. Mengestimasi luasan genangan dengan debit banjir rencana periode ulang 10,25,50 dan 100 tahun.
3. Membandingkan luasan genangan banjir sebelum dan sesudah adanya bendung.

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 digunakan hanya 1 stasiun saja yaitu stasiun hujan Gunung Sarik.
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 hanya sampai 1+150 m