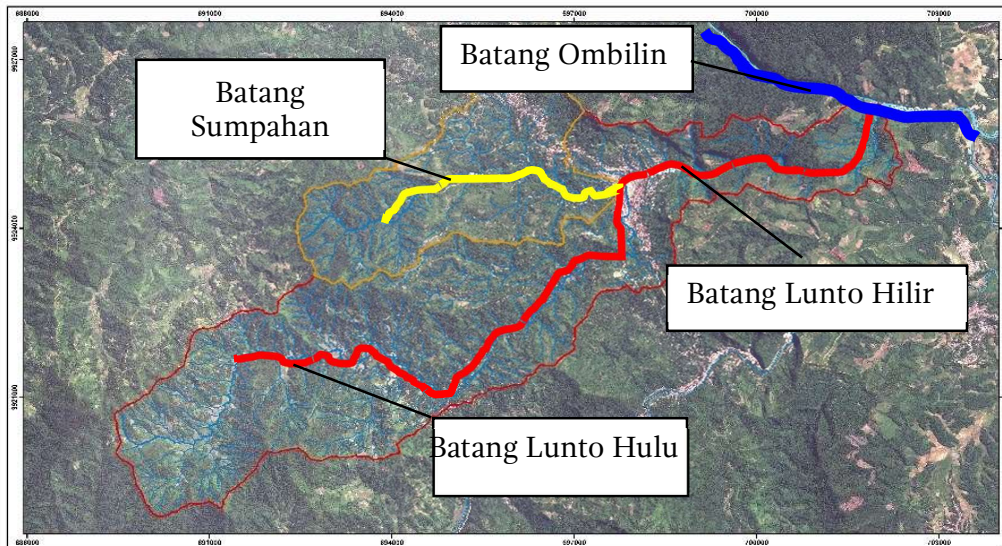


## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Sawahlunto terletak 54 km dari Kota Padang ibu kota Provinsi Sumatera Barat, dan berbatasan dengan kabupaten Tanah Datar, kabupaten Solok, dan kabupaten Sijunjung. Kota Sawahlunto memiliki luas 273,45 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk lebih dari 65.138 jiwa. Kondisi topografi Kota Sawahlunto sangat bervariasi, yaitu antara 250 meter sampai 785 meter di atas permukaan laut. Bagian utara kota ini memiliki topografi yang relatif datar meski berada pada sebuah lembah, terutama daerah yang dilalui oleh Batang Lunto, di mana di sekitar sungai inilah dibentuknya pemukiman dan fasilitas-fasilitas umum yang didirikan sejak masa pemerintahan Hindia Belanda. Sementara itu bagian timur dan selatan kota ini relatif curam (BPS, 2021).

Batang Lunto berhulu di Kecamatan Barangin Kota Sawahlunto dan mengalir menuju timur dan membelah Kota Sawahlunto di Kecamatan Lembah Segar dan bermuara di Batang Ombilin. Batang Lunto termasuk dalam Kawasan Ombilin Coal Mining Heritage Of Sawahlunto Dan ditetapkan sebagai warisan budaya dunia oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) pada tanggal 6 Juli 2019. Ketika musim hujan disepanjang aliran batang lunto ini kerap terjadi banjir dan dipenuhi oleh sedimen, sedangkan disepanjang aliran batang lunto ini terdapat aset-aset Heritage dan Geopark yang merupakan destinasi pariwisata Kota Sawahlunto (Wali Kota Sawahlunto,2017).



**Gambar 1. 1 Peta Aliran Batang Lunto**  
*Bws Sumatera V, Kementerian PUPR 2020*

Kejadian banjir terjadi pada hari Sabtu tanggal 9 bulan Desember tahun 2017 yang mengakibatkan terendamnya pemukiman warga (+/- 15 rumah), kerusakan pada dinding penahan tanah sungai batang lunto sepanjang +/- 40 m, tidak berfungsinya PAMSIMAS pada +/- 150 unit rumah, longsornya bahu jalan nasional serta rusaknya bendung dan saluran irigasi pada 9 Daerah Irigasi di sepanjang aliran sungai batang lunto yang menyebabkan terganggunya pasokan air ke daerah persawahan seluas + 150 Ha (Walikota Sawahlunto, 2017).



**Gambar 1. 2 Lokasi Banjir dan Longsor di Sungai Batang Lunto**

Batang Lunto mempunyai peran yang sangat penting dalam sejarah Kota Sawahlunto, semenjak masa kolonial Belanda di Batang Lunto telah dibangun Bendung dan Cek Dam untuk kebutuhan pembangkit listrik tenaga uap. Pusat perekonomian dan kehidupan masyarakat terpusat di sepanjang batang lunto sehingga di sepanjang batang lunto ini banyak terdapat warisan budaya kolonial belanda yang harus dijaga keberadaanya, oleh karena sering meluapnya batang lunto yang bisa saja merusak aset-aset heritage tersebut maka sangat penting untuk dilakukan pengendalian banjir pada batang lunto.



*Gambar 1. 3 Dokumentasi Wawancara Tinggi Genangan di Kawasan Cagar Budaya Kota Lama Sawahlunto*

Berdasarkan hal tersebut diatas maka sangat penting dilakukan kajian pengendalian banjir di Batang Lunto Kota Sawahlunto.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan utama dari penelitian ini adalah membuat peta genangan banjir di pertemuan Batang Lunto dan Batang Sumpahan dengan cara melakukan simulasi pemodelan menggunakan perangkat lunak HEC RAS pada kala ulang 2, 5, 10, 25, 50, 100 Tahun.

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui wilayah genangan dan wilayah yang terdampak banjir di Batang Lunto.

## 1.3 Batasan Masalah

Penelitian dilakukan pada Batang Lunto dengan cakupan penelitian sebagai berikut ini :

1. Wilayah studi dilakukan terhadap pertemuan Batang Lunto dengan Batang Sumpahan dengan luas wilayah yang di tinjau 125,70 Ha
2. Back water dan Sedimentasi diabaikan
3. Menganalisis desain debit banjir berdasarkan data curah hujan
4. Pemetaan genangan banjir untuk penelitian ini menggunakan ArcGIS 10.3, HEC-Ras 6.3.1

