**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Kecamatan Jonggat terletak di bagian Barat dari wilayah Kabupaten Lombok Tengah dengan luas wilayah sekitar 7.155 ha atau sekitar 5,29 % dari luas Kabupaten Lombok Tengah dan berada diurutan ke -6 dari 12 kecamatan dan terbagi menjadi 13 desa. Kecamatan Jonggat merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian < 500 meter di atas permukaan laut dan dilalui oleh aliran sungai Sulin yang mempunyai panjang 53500 km, dengan luas DAS mencapai 52400 km². Kecamatan Jonggat memiliki iklim tropis dengan musim kemarau yang kering dan musim hujan yang cukup tinggi di sepanjang tahun. Jumlah hari hujan per bulan di Kecamatan Jonggat berkisar antara 1 hingga 23 hari dengan curah hujan berkisar antara 208 mm hingga 416 mm, membuat Kecamatan Jonggat rentan terhadap bencana banjir, Pada tahun 2012 di Desa Labulia kecamatan Jonggat pernah mengalami banjir yang memakan korban sebanyak 3 kepala keluarga,14 jiwa dan 3 rumah rusak berat. Banjir umumnya terjadi pada waktu musim hujan, dimana intensitas hujan cukup tinggi dan kondisi sungai tidak mampu menampung air yang cukup besar sehingga luapan air sungai menggenang beberapa lahan pertanian dan permukiman. Daerah yang berpotensi terjadi banjir merupakan daerah dataran rendah, umumnya berdekatan dengan daerah aliran sungai dan rawa. (RTRW Kab. Lombok Tengah 2011 - 2031)

Dampak negatif dari banjir ini sangat banyak yaitu dapat merusak berbagai jenis struktur termasuk jembatan, mobil, bangunan, sistem [selokan bawah tanah](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Selokan_bawah_tanah&action=edit&redlink=1), [jalan raya](http://id.wikipedia.org/wiki/Jalan_raya), dampak lainnya seperti penyakit bawaan air dan kelangkaan hasil pertanian akibat gagal panen. Dalam upaya mengurangi bencana banjir, aspek pengendalain banjir adalah sangat penting. Secara umum, pengendalian banjir dapat dibagi menjadi 2(dua) yaitu upaya struktur dan non struktur. Upaya struktur antara lain pembangunan waduk, floodway, perbaikan alur sungai *retardasi* (waduk alam). Dalam upaya pengendalian banjir, selain melalui upaya struktur dengan membangun bangunan prasarana pengairan pengendali banjir, perlu juga dikembangkan upaya non struktur antara lain *Flood Planning Zooning dan Flood Forecasting and Warning System* (FFWS) atau sistem prediksi dan peringatan dini banjir yang meliputi kegiatan prediksi (memperkirakan) besaran dan kapan akan terjadi banjir sekaligus pemberitahuan kepada masyarakat yang kemungkinan akan terjadinya. Kejadian banjir dapat diantisipasi dengan menggunakan sistem peringatan dini banjir, salah satu sistem prediksi dan peringatan dini banjir adalah dengan cara memetakan tingkat bahaya banjir disuatu sungai yang dianggap tempat terjadinya banjir

Peta prediksi banjir merupakan bagian dari sistem peringatan dini (*early warning system*) dari bahaya dan resiko banjir sehingga akibat dari bencana banjir dapat diperkirakan dan pada akhimya dapat diminimalkan. Peta prediksi banjir di Sungai Sulin Desa Labulia Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah diperoleh dengan menggunakan metode perhitungan Jaringan Syaraf Tiruan atau *Artificial Neural Network* (ANN) dan menggunakan teknik SAGAGis (*System for Automated Geoscientific Analyses Geographic Information System)* yang digunakan untuk membut peta.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu melakukan penelitian dalam pemetaan banjir di Desa Labulia Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah yang mana hasilnya dapat dijadikan acuan dalam manajemen mitigasi bencana dan bagi masyarakat, khususnya masyarakat di Desa Labulia Kabupaten Lombok Tengah.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu “Bagaimana cara melakukan pemetaan prediksi banjir di Desa Labulia Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah menggunakan aplikasi *System for Automated Geoscientific Analyses Geographic Information System* (*SAGA GIS*).

**1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan dari permasalahan di atas yaitu:

1. Melakukan pemetaan prediksi banjir di Desa Labulia Kabupaten Lombok Tengah dengan menghitung kenaikan air sungai perjam
2. Parameter yang digunakan dalam penentuan banjr adalah curah hujan, ketinggian tempat, kemiringan tempat, Infiltrasi tanah dan debit akibat hujan
3. Untuk penentuan prediksi kenaikan air sungai menggunakan perhitungan Jaringan Syaraf Tiruan (*Artificial Neural Network*) dengan metode perambatan balik (*Backpropagation).*
4. Hasil dari penelitian ini adalah berupa Peta prediksi banjir berdasarkan tingkat kenaikan air sungai Sulin di Desa Labulia.
5. Hanya memetakan prediksi banjir di Desa Labulia Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah.
   1. **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Memetakan prediksi banjir di Desa Labulia Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah.
2. Memprediksi banjir dengan meramalkan kenaikan air sungai berdasarkan pola curah hujan.
3. Pembuatan peta prediksi banjir dapat digunakan pemerintah dan masyarakat setempat untuk mitigasi bencana banjir.
4. Meminimalisir terjadinya korban jiwa serta rugi materi yang diakibatkan oleh bencana banjir.
   1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan untuk membantu pihak-pihak yang bersangkutan tentang bencana banjir di Kabupaten Lombok Tengah seperti Badan Mitigasi Bencana dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lombok Tengah.
2. Sebagai informasi terjadinya bencana banjir di Kabupaten Lombok Tengah khususnya di Desa Labulia.
3. Penerapan ilmu Mata kuliah yang sudah di dapat selama perkuliahan.
   1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini, mengurai, merangkum, dan membahas penelitian-penelitian sebelumnya, serta dasar teori yang diperoleh dari berbagai *referensi* dalam melakukan penelitian yang diusulkan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian secara keseluruhan dari masing-masing pencarian data penelitian dan analisa kebutuhan dari tugas akhir.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang tahap-tahap yang dilakukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan yang diperoleh.