

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bencana merupakan peristiwa yang dapat menciptakan kerugian yang besar kepada masyarakat sekaligus akan memperparah kerusakan lingkungan. Bencana dimaksud akan membutuhkan waktu yang panjang guna pemulihannya (Purnomo, Sugiantoro, 2010). Banjir dapat dilatar belakangi oleh berbagai faktor, terutama dari alam mempunyai peran yang paling besar sehingga dampak langsung yang ditimbulkan adalah kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda, dampak psikologis, serta timbulnya korban jiwa.

Seiring pada perkembangan peradaban, sebagian besar kota – kota penting di Indonesia yang berupa kota pantai (waterfront city) atau bisa disebut kota yang letaknya berdekatan langsung dengan laut yang dilindungi oleh sekitar muara sungai yang memiliki rentan pada banjir terus bertumbuh dengan tingginya. Tingginya akan pertumbuhan kota – kota pantai pada awal dibuka dan didirikan juga dipengaruhi pada laju urbanisasi yang terus terjadi secara terencana maupun tidak. Hal ini berakibat penduduk pada kota semakin bertambah maka kebutuhan kota akan ruang juga semakin meningkat (Hantoro, 2015).

Kota Ambon adalah ibukota dan kota terbesar dari Provinsi Maluku dan merupakan pusat pemerintahan kota dan menjadi pusat pembangunan. Kota Ambon mempunyai luas daratan 359,45km<sup>2</sup> yang terletak di Pulau Ambon adalah bagian dari kepulauan Maluku yang merupakan pulau - pulau busur vulkanis, sehingga secara umum kota Ambon memiliki wilayah yang sebagian besar terdiri dari daerah berbukit dan berlereng. Maka dari itu pembangunan pusat kota, dan pusat pemukiman lebih dibangun pada wilayah yang memiliki daerah yang daratan rendah dan landai dan daerah perbukitan menjadi daerah lindung dan sebagai daerah serapan air.

Kota Ambon memiliki tingkat curah hujan di atas 200 mm yang terjadi pada bulan Mei hingga Agustus, sedangkan musim panas dengan curah hujan di bawah 200 mm terjadi dari bulan September hingga April dengan suhu rata-rata temperatur di kota Ambon adalah 26,6°C.



|             |   |    |    |      |     |     |     |      |
|-------------|---|----|----|------|-----|-----|-----|------|
| <b>2018</b> | 1 | 0  | 1  | 1742 | 0   | 0   | 13  | 278  |
| <b>2017</b> | 3 | 0  | 0  | 3829 | 9   | 10  | 8   | 163  |
| <b>2016</b> | 4 | 0  | 0  | 1945 | 32  | 36  | 15  | 247  |
| <b>2013</b> | 5 | 16 | 41 | 9941 | 523 | 30  | 0   | 1065 |
| <b>2012</b> | 5 | 15 | 9  | 8727 | 625 | 304 | 204 | 7437 |
| <b>2011</b> | 9 | 0  | 0  | 1767 | 44  | 7   | 235 | 420  |
| <b>2010</b> | 2 | 20 | 92 | 830  | 54  | 0   | 61  | 1596 |

Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Guna mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana banjir terhadap kenyamanan dan keamanan masyarakat di kota Ambon sehingga peneliti merasa membutuhkan mengangkat judul yaitu “IDENTIFIKASI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR DI KOTA AMBON (Studi Kasus : Kawasan Kota Ambon ,Provinsi Maluku)”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kerawanan bencana banjir di kota Ambon
2. Bagaimana luasan daerah tingkat kerawanan bencana banjir tiap kecamatan di kota Ambon

## **1.3 Tujuan dan Sasaran**

### **1.3.1 Tujuan**

1. Menjelaskan tingkat kerawanan bencana banjir di kota Ambon
2. Mengidentifikasi luasan daerah dengan tingkat kerawanan banjir di kota Ambon

### **1.3.2 Sasaran**

1. Mengetahui dan memetakan tingkat kerawanan banjir di kota Ambon
2. Mengetahui luasan daerah tingkat kerawanan bencana banjir tiap kecamatan di kota Ambon

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai tingkat kerawanan banjir di Kota Ambon
2. Memberikan informasi lokasi yang aman akan rawan banjir
3. Sebagai acuan terhadap penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kerawanan banjir

#### 1.5 Ruang Lingkup Studi

Ruang lingkup penelitian dibagi menjadi 2, yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi

##### 1.5.1 Ruang lingkup materi

1. Jenis banjir yang diteliti adalah adalah banjir lokal
2. Parameter yang digunakan :
  - **Kemiringan lereng** mempengaruhi jumlah dan kecepatan limpasan permukaan, drainase permukaan, penggunaan lahan dan erosi
  - **Jenis tanah** berkaitan juga dengan Infiltrasi yaitu proses aliran air (umumnya berasal dari curah hujan) masuk ke dalam tanah dan juga besar kecilnya tingkat bahaya erosi ditentukan oleh jenis tanah tersebut.
  - **Curah hujan** merupakan salah satu komponen hidrologi yang paling penting hal ini karena Hujan adalah peristiwa jatuhnya cairan (air) dari atmosfer ke permukaan bumi.
  - **Tutupan lahan** adalah aktivitas manusia atas lahan, yang ditunjukkan dengan adanya bentuk manusia seperti pemukiman dan sebagainya
  - **Topografi** semakin rendah elevasi suatu daerah, semakin rawan pula daerah tersebut untuk terjadi banjir, begitu pula sebaliknya.
3. Produk akhir dari penelitian ini adalah peta tingkat kerawanan banjir kota Ambon.

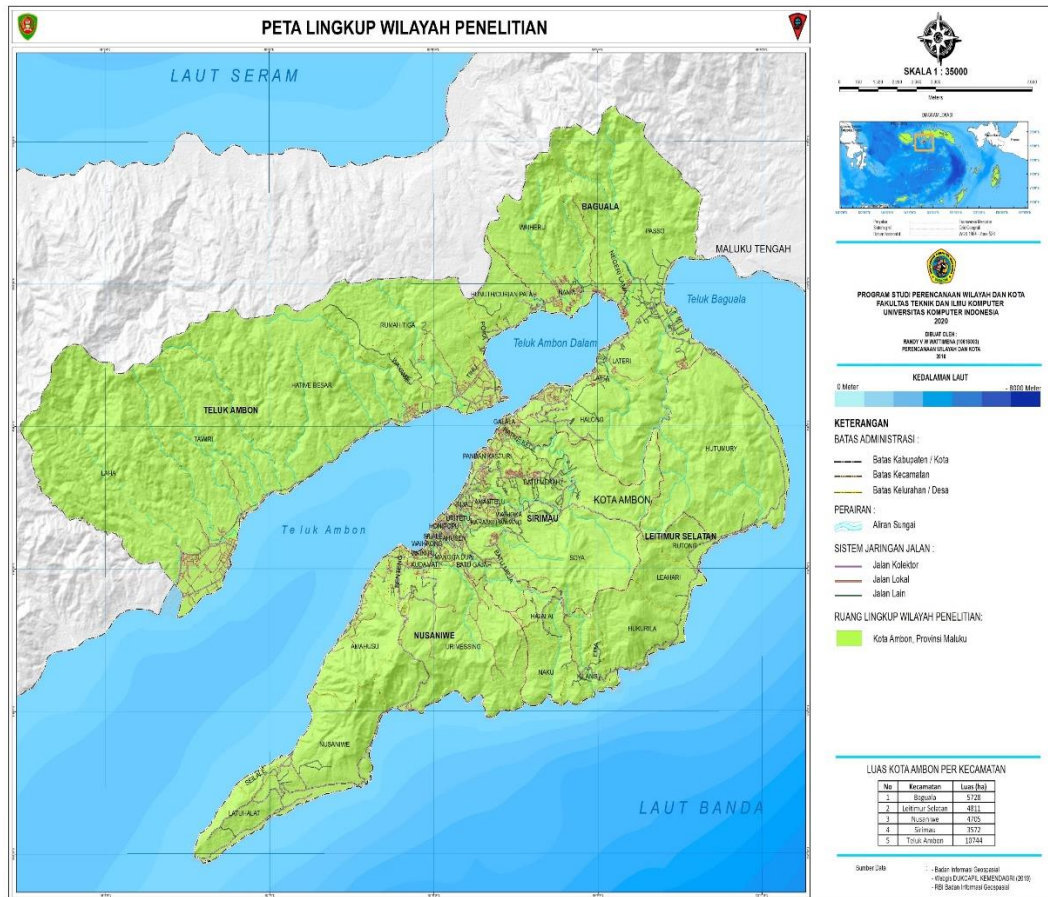
##### 1.5.2 Ruang lingkup wilayah

Ruang lingkup penelitian pada wilayah kota Ambon Provinsi Maluku

- Sebelah Utara :Berbatasan dengan Petuanan Desa Hitu, Hila dan Kaitetu dari Kecamatan Leihutu Kabupaten Maluku Tengah.
- Sebelah Selatan :Berbatasan dengan Laut Banda

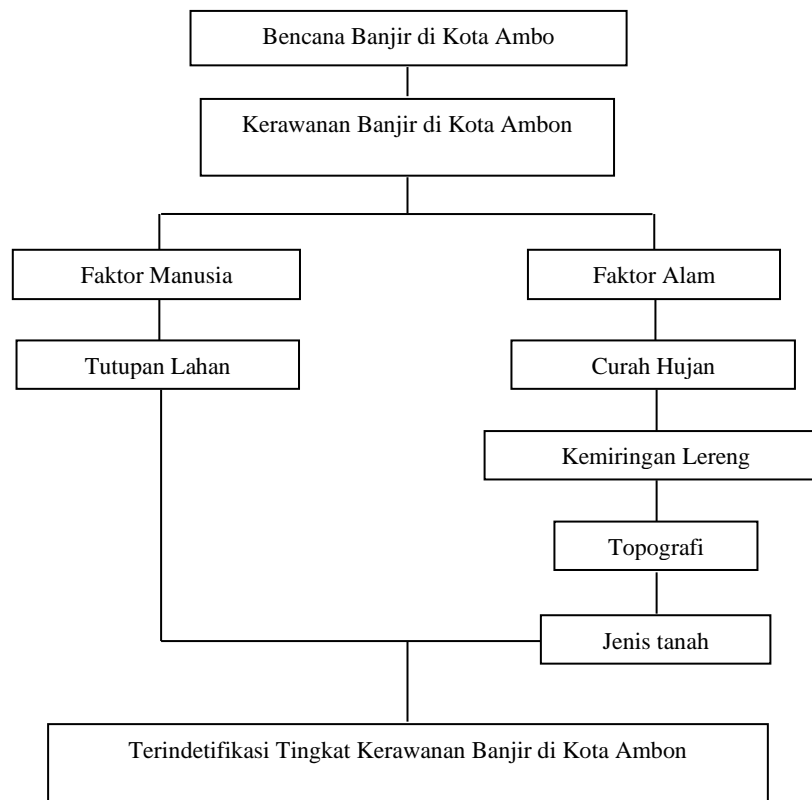
- Sebelah Timur :Berbatasan dengan Petuanan Desa Suli dari Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah.
- Sebelah Barat :Berbatasan dengan Petuanan Desa Hatu dari Kecamatan Leihitu Barat Kabupaten Maluku Tengah

Ruang Lingkup wilayah dapat di lihat pada **Gambar 2**



Gambar 2 peta ruang lingkup wilayah

## 1.6 Kerangka Berpikir



## 1.7 Metodologi Penelitian

Metode pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu pendekatan Deskriptif Kuantitatif. Deskriptif kuantitatif atau penelitian terapan yang di dalamnya mencakup penelitian survey, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kerawanan. Di dalam penelitian ini metode akan dibagi menjadi dua yaitu metode pengumpulan data dan metode analisis data.

### 1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahapan Pengumpulan Data, Metodologi ini meliputi Pengumpulan Data Primer dan Data Sekunder yang diperoleh dari Observasi Objek Penelitian.

#### a) *Data Primer*

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dengan observasi lapangan. Pengumpulan data primer melalui survey langsung ke lapangan untuk mendapatkan informasi kejadian banjir, berupa kunjungan ke lokasi-lokasi banjir.

b) *Data Sekunder*

Merupakan data yang sudah pernah digunakan oleh orang lain yang diperoleh dari instansi-instansi atau data yang diperoleh pada instansi terkait guna mengetahui data kuantitatif objek penelitian. Data sekunder didapatkan dari dinas-dinas setempat yang terkait dengan data yang diperlukan. Adapun data sekunder yang diperlukan untuk mendukung analisa daerah rawan banjir di kota Ambon dapat dilihat pada **Tabel 2** berikut ini :

**Tabel 2**  
**Kebutuhan Data**

| No | Sumber          | Jenis Data                     | Kegunaan  |
|----|-----------------|--------------------------------|---|
| 1  | BAPEDA          | Data Administrasi Kota Ambon   | Untuk pembuatan peta dasar  |
|    |                 | Data Jaringan Jalan            |   |
|    |                 | Data Jaringan Sungai           |   |
|    |                 | Data Toponim                   |   |
| 2  | Dinas PUPR      | Data Tutupan Lahan             | Untuk parameter dalam menganalisi Kerawanan Banjir                      |
| 3  | Bapekot         | Jenis Tanah                    | Untuk parameter dalam menganalisi kerawanan Banjir                      |
| 4  | BMKG Kota Ambon | Data Curah hujan               | Untuk parameter dalam menganalisi kerawanan Banjir dan data curah hujan |
| 5  | BPBD            | Data bencana banjir Kota Ambon | Untuk memberikan informasi kejadian banjir di Kota Ambon                |
| 6  | DEMNAS(BIG)     | Kemiringan Lereng              | Untuk parameter dalam menganalisi kerawanan banjir                      |
|    |                 | Topografi                      |   |

### 1.7.2 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini akan digunakan metode deskriptif kuantitatif terhadap data primer dan sekunder yang bertujuan untuk mendapatkan variabel dan mencari data kemudian dilakukan suatu hipotesa / kesimpulan awal untuk menentukan kebutuhan dan tahapan selanjutnya.

- a) Analisis deskriptif yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu menggambarkan atau menguraikan secara jelas kondisi yang terjadi di lokasi penelitian dan untuk lebih akurat dalam menginterpretasi digunakan
- b) Metode yang digunakan dalam penentuan tingkat rawan banjir dilakukan dengan metode skoring dan pembobotan pada setiap variabel dimana hasil

perkalian dari skor tiap variabel dengan bobot masing-masing variabel tersebut dapat digunakan untuk menentukan tingkat wilayah kerawanan banjir dengan membagi antara nilai tertinggi dan terendah terhadap kelas kerawanan yang ditentukan sebelumnya.

- c) Overlay merupakan salah satu prosedur penting dalam analisis SIG (Sistem Informasi Geografis). Overlay merupakan suatu kemampuan dalam menempatkan grafis satu peta di atas grafis peta yang lain dan menampilkan hasilnya di layar komputer atau pada plot. Dengan kata lain, overlay menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain beserta atribut - atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut. Untuk lebih jelasnya mengenai hal-hal yang akan dianalisis dapat dilihat pada **Tabel 3** dan **Tabel 4** berikut ini.

**Tabel 3**  
**Variabel Penelitian**

| Variabel Indikator | Kelas variabel Indikator  | Skor | Bobot |
|--------------------|---|------|-------|
| Kemiringan Lereng  | Datar (0% - 8%)   | 5    | 15    |
|                    | Landai (>8% -15%)   | 4    |       |
|                    | Agak Curam (>15% - 25%)   | 3    |       |
|                    | Curam (>25% - 45%)  | 2    |       |
|                    | Sangat Curam (>45)  | 1    |       |
| Jenis Tanah        | Aluvia, Planosol, Hidromorf Kelabu, Laterik Air Tanah (Tidak Peka)  | 5    | 15    |
|                    | Latosol (Agak Peka)   | 4    |       |
|                    | Tanah Hutan Cokelat, Tanah Mediteran, Podsolik (Kepekaan Sedang)    | 3    |       |
|                    | Andosol, Laterik, Grumosol, Podsol (Peka)                           | 2    |       |
|                    | Regosol, Litosol, Organosol, Renzia (Sangan Peka)                   | 1    |       |
| Curah hujan        | >2500 mm (Sangat Basah)   | 5    | 20    |
|                    | 2001 – 2500 mm (Basah)  | 4    |       |
|                    | 1501 – 2000 mm (Cukup Basah)  | 3    |       |
|                    | 1000 – 1500 mm (Kering)   | 2    |       |
|                    | < 1000 mm (Sangat Kering)   | 1    |       |
| Tutupan Lahan      | Hutan Lebat (Sangat Baik)   | 1    | 25    |
|                    | Hutan Produksi, Perkebunan (Baik)                                   | 2    |       |
|                    | Semak, padang Rumput (Sedang)                                       | 3    |       |
|                    | Pertanian Lahan kering, Hortikultura, Tegalan, ladang (Kurang Baik) | 4    |       |
|                    | Pemukiman, Sawah (Sangat Kurang Baik)                               | 5    |       |
| Ketinggian         | 0-20 m (Datar)  | 5    | 25    |
|                    | 21-50 m (Berombak)  | 4    |       |
|                    | 51-100 m (Berombak-bergelombang)                                    | 3    |       |



|  |                                   |   |  |
|--|-----------------------------------|---|--|
|  | 101-300 m (Bergelombang-berbukit) | 2 |  |
|  | >300 m (Berbukit-Pegunungan)      | 1 |  |

**Tabel 4**  
**Kelas Kerawanan**

| No. | Kelas Kerawanan | Kelas     |
|-----|-----------------|-----------|
| 1   | Tidak Rawan     | 80 - 160  |
| 2   | Kurang Rawan    | 160 - 240 |
| 3   | Cukup Rawan     | 240 - 320 |
| 4   | Rawan           | 320 - 400 |
| 5   | Sangat Rawan    | >400      |

### **1.8 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas beberapa unsur yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, manfaat penelitian, ruang lingkup studi kerangka pemikiran, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi pendokumentasian atau pengkajian hasil dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan pada area yang sama dan landasan teori. Landasan teori ini berisi teori sebagai hasil dari studi pustaka. Teori yang didapat akan menjadi landasan bagi penulis untuk melakukan pembahasan dan pengambilan kesimpulan mengenai judul yang dipilih penulis.

#### **BAB III GAMBARAN UMUM**

Bab ini akan mencakup gambaran umum wilayah penelitian, kondisi wilayah studi

#### **BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS**

Bab ini berisi semua temuan yang dihasilkan penulis dalam penelitian dan analisa.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari analisa yang dilakukan dari hasil penelitian.