

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan peristiwa yang setiap tahun menjadi topik pemberitaan. Pada musim hujan, banyak kota di Indonesia mengalami bencana banjir. Telah banyak usaha dilakukan pemerintah antara lain membuat bendungan, pembuatan kanal, dan reboisasi hutan namun belum ada yang menyelesaikan masalah bahkan kelihatannya makin lama semakin luas cakupannya, baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya, maupun durasinya. Banjir disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor alamiah dan faktor yang disebabkan oleh aktivitas manusia (Suripin, 2004). Faktor alamiah pada umumnya meliputi topografi, jenis tanah, penggunaan lahan dan curah hujan. Tata kota dapat mengurangi banjir sejauh penataan tersebut memberi ruang untuk sistem menyerap dan mengalirkan air sedemikian rupa sehingga tidak terjadi aliran permukaan yang liar yang menyebabkan banjir. Hal yang perlu diperhatikan adalah kondisi daya tampung sistem drainase/saluran air apakah mampu menampung air atau tidak pada debit tertentu di perkotaan (Suripin, 2004).

Permasalahan banjir di berbagai tempat sampai saat ini belum dapat tertangani secara menyeluruh. Terjadinya banjir karena adanya hujan lokal, pengaruh pasang surut air laut, pengalihan tata guna lahan, sistem drainase yang mengalami pendangkalan, serta pengaruh sosial yang terjadi.

Kabupaten Jayawijaya merupakan salah satu wilayah yang sering dilanda banjir pada saat musim hujan. Berbagai upaya telah dilakukan dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir ini, namun sampai saat ini banjir masih terlihat di berbagai tempat.

Secara umum, masalah saluran drainase di Jl. Irian, Desa Honailama, Kab. Jayawijaya terjadi karena konektivitas saluran drainase yang terputus maupun rusak, sehingga limpasan air hujan mengalami kendala dalam pembuangannya dan mengakibatkan genangan - genangan disekitar saluran yang rusak. Adapun, ditambah lagi curah hujan dengan intensitas tinggi yang

sering kali terjadi menambah potensi terjadinya banjir di Jl. Irian, Desa Honailama, Kab. Jayawijaya.

Berdasarkan hasil survei di lapangan bahwa saluran drainase dikawasan honailama memiliki panjang 1097m mengalami banyaknya sedimentasi antara lain di saluran A dengan panjang 145m, saluran A1 dengan panjang 130m, saluran A2 dengan panjang 90m, saluran A3 dengan panjang 160m, saluran A4 dengan panjang 198m, saluran A5 dengan panjang 196m, saluran A6 dengan panjang 178m sehingga ketika terjadi curah hujan tinggi maka mengakibatkan terjadinya genangan air/banjir. Oleh karena dengan adanya permasalahan tersebut di lokasi studi maka di perlukan upaya pengendalian genangan air dan banjir di Jl. Irian, Desa Honailama, Kab. Jayawijaya.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Terjadinya banjir/genangan di kawasan JL. Irian Desa Honailama saat curah hujan tinggi
2. Sistem drainase dikawasan JL. Irian Desa Honailama belum maksimal karena terdapat saluran yang rusak dan mengalami sedimentasi sehingga belum mampu mengatasi debit curah hujan dikawasan tersebut.
3. Kurangnya kesadaran dan partisipasi dari masyarakat dalam menjaga serta memelihara saluran yang ada dari sampah dan sedimen.
4. Adanya saluran yang rusak sehingga limpasan air hujan mengalami kendala.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja sistem saluran drainase di JL. Irian Desa Honailama?
2. Berapakah besar debit rencana maksimum yang akan dialirkan menuju saluran drainase JL. Irian Desa Honailama?

3. Berapakah besar debit rencana maksimum yang akan dialirkan menuju saluran drainase JL. Irian Desa Honailama?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisa kinerja sistem saluran drainase yang berada di JL. Irian Desa Honailama.
2. Untuk mengetahui besar debit banjir rencana maksimum yang akan dialirkan menuju saluran drainase JL. Irian Desa Honailama.
3. Menentukan optimalisasi sistem jaringan drainase pada JL. Irian Desa Honailama.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengupayakan pengendalian genangan air dan pengendalian banjir di JL. Irian Desa Honailama sehingga tidak merugikan masyarakat sekitar.
2. Diharapkan dapat menjadi referensi dalam penelitian berikutnya.



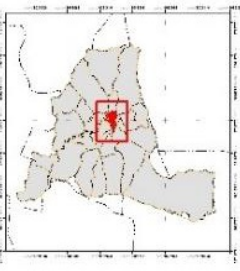
1.6 Batasan masalah

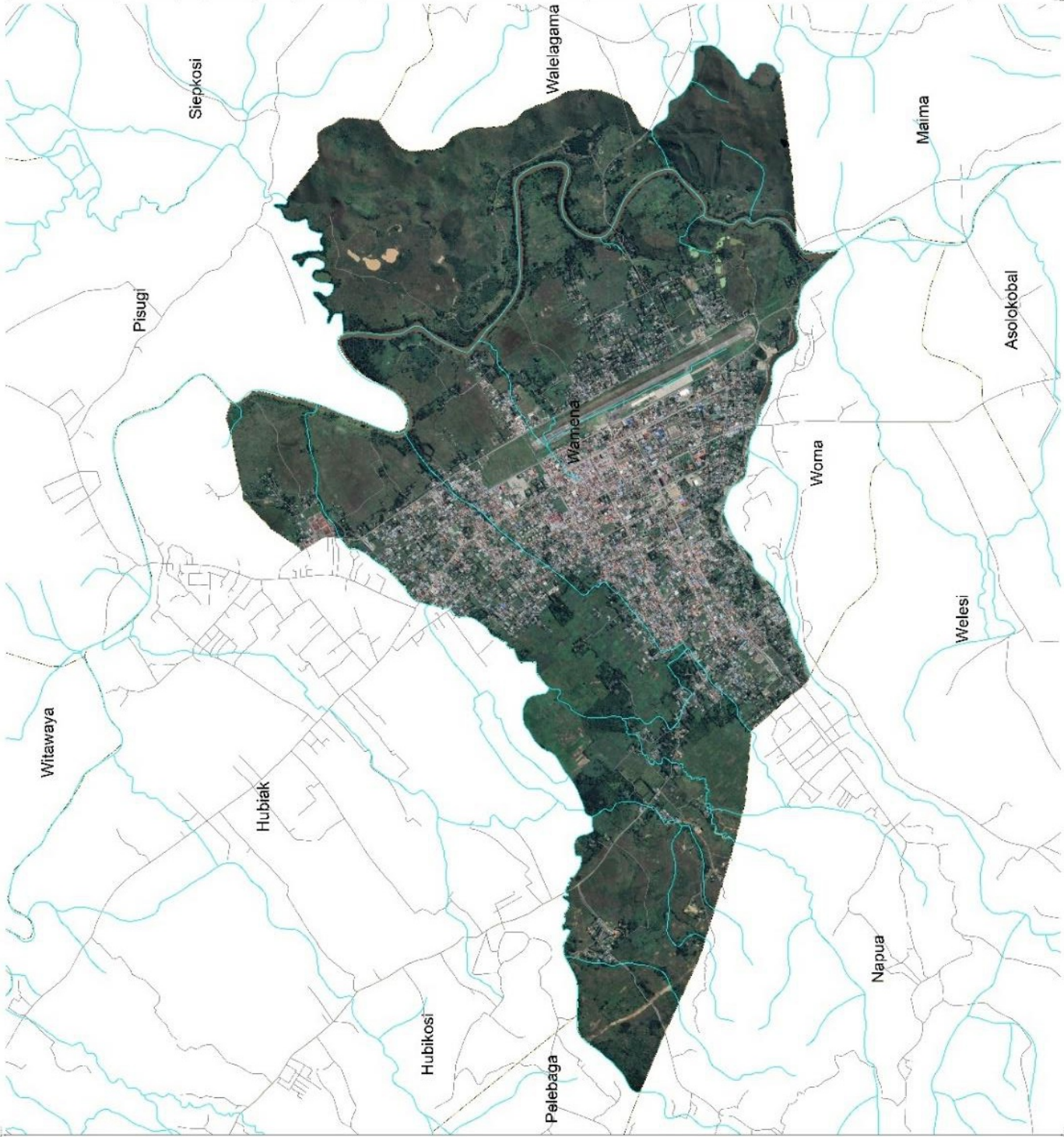
Ruang lingkup yang ditinjau dari penulisan skripsi atau tugas akhir ini adalah mengevaluasi saluran drainase yang tidak dapat menampung debit air sehingga mengakibatkan banjir di Kawasan Honailama. Supaya penelitian ini tidak terlampaui luas dan lebih terarah, maka dalam penulisan skripsi atau tugas akhir ini dibatasi. Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Wilayah yang dianalisa adalah wilayah Desa Honailama terutama di JL. Irian.
2. Data curah hujan yang digunakan untuk analisa adalah data curah hujan 10 tahun dari stasiun pengamatan hujan Wamena.

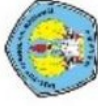
1.7 Lokasi Studi

Studi analisa ini dilaksanakan di kawasan JL. Irian Desa Honailama, Kab. Jayawijaya. Sketsa peta situasi lokasi studi tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
|  <p>PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG 2022</p> | <p>DISTRIK WAMENA KABUPATEN JAYAWIJAYA</p> | <p>PETA ADMINISTRASI</p> <p>1:12.000</p>  <p>0 295 590 1.180 1.770 2.360 Meters</p> <p>Geographic Coordinate System: GCS WGS 1984 Projection: Transverse Mercator Datum: WGS 1984 Angular Unit: Degree Units: Meter</p> |  | <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> — Batas Administrasi Kota/Kabupaten — Batas Administrasi Distrik — Jaringan Jalan — Sungai ■ Wamena | <p>SUMBER PETA: - Peta Citra Google Earth Kabupaten Jayawijaya - Hasil Interpretasi Citra</p> |
|--|--|--|---|---|---|

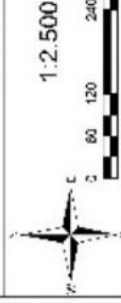


Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kabupaten Jayawijaya

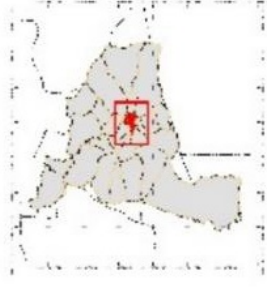


DISTRIK WAMENA
KABUPATEN JAYAWIJAYA

PETA LOKASI STUDI



Geographic Coordinate System: GCS WGS 1984
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Angular Unit: Degree
Linear Unit: Meter



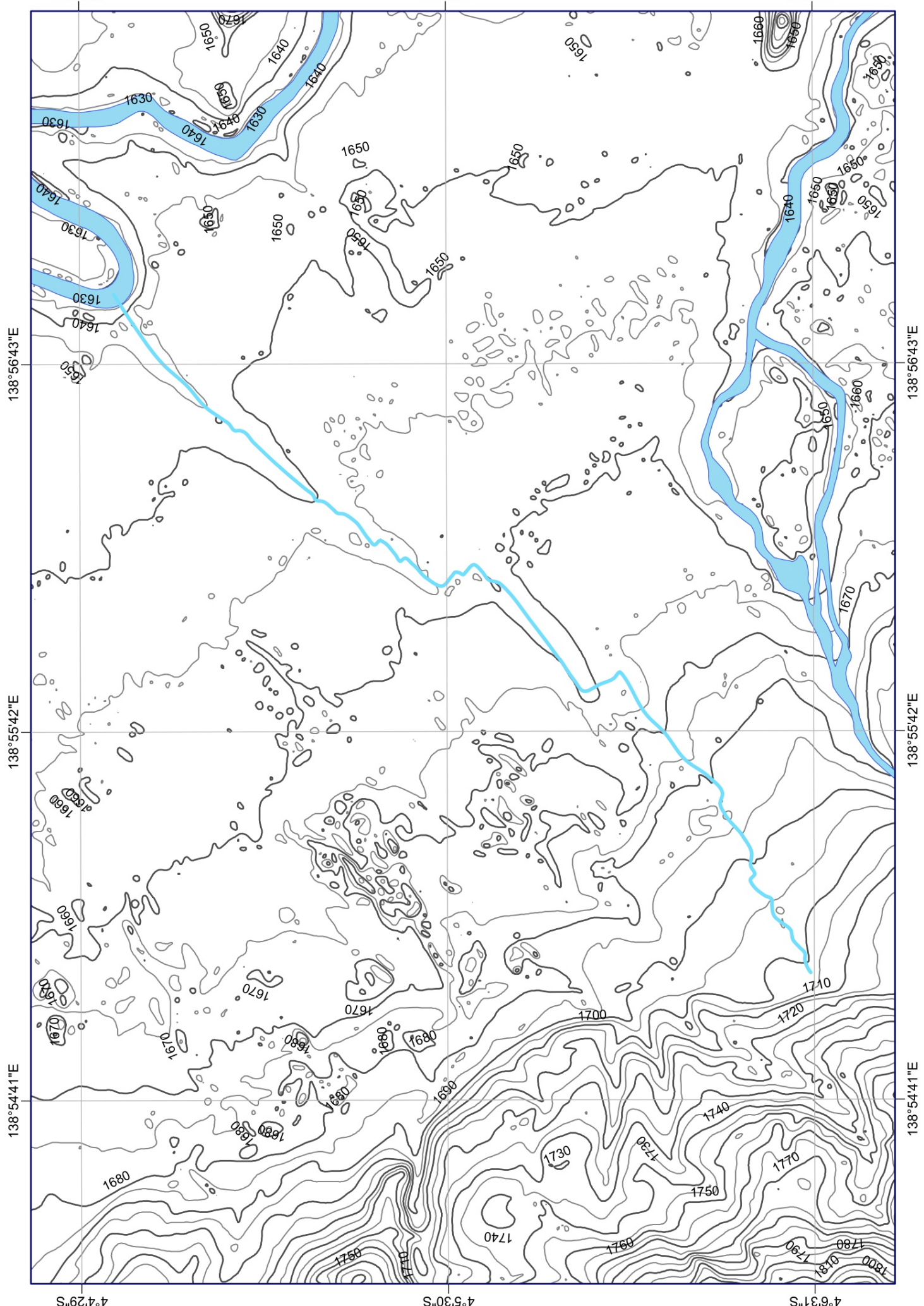
Legenda

- Batas Administrasi Kota/Kabupaten
- Batas Administrasi Distrik
- Jaringan Jalan
- Sungai
- Lokasi Studi
- Wamena

SUMBER PETA:
Peta Citra Google Earth Kabupaten Jayawijaya
- Hasil Interpretasi Citra



Gambar 1. 2 Peta Lokasi Studi



138°54'14"E
138°55'42"E
138°56'43"E

4°4'29"S
4°5'30"S
4°6'31"S

138°54'14"E
138°55'42"E
138°56'43"E

4°4'29"S
4°5'30"S
4°6'31"S



Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang

Judul Peta :

Kondisi Saluran

Digambar :

Nama : Kristian Marendi Arung
1521123

Legend

- Titik Drainase
- Jaringan Drainase
- SUNGAI_LN_50K
- KONTUR_LN_50K
- SUNGAI_AR_50K
- Wamena
- Jalan Kolektor
- Jalan Lain
- Jalan Lokal
- Jalan Selapak



Gambar 1. 4 Peta Kondisi Saluran