

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lingkungan dan ketersediaan lahan untuk perumahan, kawasan industri, dan fasilitas lainnya berada di bawah tekanan akibat peningkatan kepadatan penduduk yang pesat. Masyarakat perkotaan sangat aktif, sehingga menyebabkan kurangnya infrastruktur penyerap hujan, termasuk drainase air. Berkenaan dengan Rencana Detail Tata Ruang Kota Kawasan Pengembangan Cibeunying, Peraturan Wal-ikota Nomor 981 Tahun 2006 menyebutkan banyak muncul subpusat pembangunan yang tidak terencana akibat pertumbuhan Kota Bandung.

Hal ini menunjukkan bahwa infrastruktur dan fasilitas yang diperlukan untuk menunjang operasional pusat layanan tersebut tidak tersedia di wilayah yang mengalami perubahan tersebut. Jalan Ir. H. Juanda adalah sub-pusat lain yang menyajikan isu-isu tersebut. Jika dalam 10 tahun terakhir sering terjadi hujan, Jalan Ir. H. Juanda selalu banjir.

Akibatnya, terjadi genangan air di Jalan Ir. Ruas Jalan H. Juanda yang membentang dari Pasar Simpan hingga Terminal Dago. Hal ini membantu mengurangi kemacetan lalu lintas, degradasi jalan, dan masalah drainase. Mencari nilai keandalan penampang hidrolis saluran merupakan salah satu metode untuk mengukur ketidakmampuan hidrolis saluran (banjir) dan hasil penyaluran air (water supply) (Plate dan Duckstein 1988, Karamouz dan Falahi 2013, dan Sylvestre dkk 2021). Dengan menggunakan konsep Angka Keamanan (Level-1) dan Analisis Momen Kedua (Level-2), Alexander Leda (2005) dan Giyanto 2019a, 2019b menyelidiki ketergantungan kapasitas aliran alami sungai. Pian Amsori melakukan analisis serupa pada tahun 2015 untuk menilai risiko luapan alang-alang yang disebabkan oleh naiknya gelombang laut.

Selama ini perhitungan banjir hanya sebatas menjelaskan banjir atau tidak dan diakhiri dengan debit yang melebihi kapasitas penampang; penilaian kuantitatif lainnya, termasuk angka keselamatan dan keandalan, jarang dihitung sebagai acuan dalam perencanaan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung angka keselamatan

(Safety Factor / SF) untuk menutupi kesenjangan kuantitatif yang ditinggalkan oleh penyelidikan yang lebih menyeluruh. disertai dengan faktor keamanan, prosedur momen orde pertama-kedua, serta risiko dan kehandalan luapan pada saluran akibat besarnya debit banjir yang berbeda-beda setiap periode ulang, serta memberikan upaya preventif terhadap saluran yang terbukti mempunyai debit rendah. keandalan.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah penelitian ini akan dirumuskan dengan menggunakan uraian yang telah diberikan pada bagian latar belakang di atas sebagai pedoman:

1. Sejauh mana Jl. Ir. H. Juanda Kota Bandung terdampak banjir?
2. Berapa luas genangan di Jl. Ir. H. Saluran drainase Kota Juanda Bandung?
3. Sejauh mana Jl. Ir. H. Juanda Kota Bandung mengalami aliran air keluar?
4. Sejauh mana Jl. Ir. H. Juanda Kota Bandung berisiko banjir?

1.3 Batasan Masalah

Hidrologi dan analisis hidrologi merupakan batasan kajian terhadap permasalahan yang akan diteliti. Studi Daerah Tangkapan Air (DTA) akan digunakan sebagai stasiun curah hujan untuk memfasilitasi analisis hujan limpasan hidrologi. Kapasitas saluran akan dianalisis secara hidrolis sebagai respons terhadap aliran debit banjir.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan pendahuluan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menyelidiki Jl. Ir. H. Juanda Masalah Banjir Kota Bandung.
2. Melaksanakan penelitian di Jl. Ir. H. Juanda Banjir Banjir Kota Bandung.
3. Mewaspadaai keluarnya air di Jl. Ir. H. Juanda di Kota Bandung.
4. Mampu menentukan Jl. Ir. H. Juanda Tingkat Risiko Banjir Kota Bandung.

1.5 Manfaat Penelitian

Selain manfaat teoritis dan praktis yang jelas, temuan penelitian ini harus memperluas perspektif siswa mengenai potensi penerapan teknologi baru di bidang teknik sipil.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini berpotensi berguna dalam perencanaan kawasan banjir dan pada akhirnya menjadi referensi untuk penelitian dimasa depan.

2. Manfaat Praktis

Kemampuan untuk menciptakan visual dan masukan yang berguna untuk tata letak kawasan banjir di masa depan, yang akan membantu memecahkan masalah terkait kawasan banjir, merupakan kegunaan praktis dari penelitian ini.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

1.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi study pada penelitian ini ada di Jalan Ir.Juanda Kota Bandung

1.6.2 Waktu Penelitian

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian (tahun 2023)						
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1.	Tahapan Persiapan Penelitian							
	a. Penyusunan dan Pengajuan Judul	■						
	b. Pengajuan proposal	■	■	■				
	c. Perijinan penelitian				■			
2.	Tahapan pelaksanaan							
	a. Pengumpulan data				■	■		
	b. Analisis data				■	■		
3	Tahapan penyusunan laporan						■	■

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan dirancang untuk memudahkan penyediaan materi secara berurutan dari kajian yang perlu dilakukan, sesuai dengan pedoman penulisan ilmiah. Bab tentang sistematika penulisan kajian ini dipecah menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Sejarah penelitian pengorganisasian wilayah banjir dijelaskan pada bab ini. Selain itu dijelaskan definisi masalah, tujuan penelitian, dan keuntungan teoritis dan praktisnya. Lokasi dan lamanya penelitian, dari awal sampai akhir, dicantumkan pada subbab terakhir.

BAB II Kajian Pustaka

Bab ini menyajikan temuan-temuan penelitian terdahulu yang memperjelas teori dan

persamaan yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Temuan-temuan ini selanjutnya akan berguna sebagai informasi tambahan selama tahap analisis penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menampilkan lokasi daerah penelitian serta menjelaskan tahapan- tahapan penelitian secara sistematis, dimulai dari justifikasi, pengambilan data, metode analisis perhitungan.

BAB IV Analisa dan Pembahasan

Bab ini membahas secara detail data yang telah diperoleh kemudian dijelaskan satu persatu, beserta hasil analisis yang diperoleh dengan menggunakan software HEC-RAS dan SWMM.

BAB V Penutup

Bab ini menawarkan rekomendasi dan kesimpulan mengenai analisis temuan penelitian berdasarkan temuan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya.

Daftar Pustaka

Buku yang penulis baca untuk mengumpulkan informasi untuk laporan.

