

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gerusan bahu jalan yang tidak diperkeras merupakan fenomena menarik yang masih perlu diteliti lebih lanjut karena belum banyak penelitian mengenai hal tersebut. Umumnya, bahu jalan tidak diperkeras, yang terbuat dari tanah dan butiran kerikil digunakan untuk lalu lintas yang volumenya rendah (Butt, 1997 dalam Purnomo, dkk 2017), namun pada kenyataannya, di Indonesia, jalan nasional maupun jalan provinsi yang memiliki lalu lintas yang cukup padat, banyak yang masih memiliki bahu jalan yang tidak di perkeras.

Bahu jalan yang tidak diperkeras rentan mengalami gerusan sehingga dapat menyebabkan banyaknya kerusakan dan kerugian, diantaranya adalah perbedaan elevasi yang cukup besar antara badan jalan dan bahu jalan. Perbedaan elevasi tersebut dapat mengakibatkan ketidaknyamanan pada pengguna jalan, khususnya pengendara mobil maupun sepeda motor. Ketidaknyamanan tersebut dikarenakan adanya cekungan yang cukup dalam sehingga membuat kendaraan yang akan menepi pada bahu jalan bisa tergelincir dan mengalami kecelakaan. Seiring dengan berjalannya waktu, gerusan yang terjadi pada bahu jalan akan semakin lebar, panjang dan dalam. Jika ini dibiarkan berlarut – larut, gerusan yang terjadi bisa mengakibatkan longsor pada ruas jalan tersebut (Purnomo, dkk 2017)

Tanah longsor adalah proses berpindahnya tanah atau batuan dari satu tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah akibat dorongan air, angin, atau gaya gravitasi. Proses terjadinya tanah longsor dapat di terangkan sebagai berikut: Air yang meresap ke dalam tanah akan menambah bobot tanah. Jika air tersebut menembus sampai ke tanah kedap air yang berperan sebagai bidang luncuran, maka tanah menjadi licin dan tanah pelapukan di atasnya akan bergerak mengikuti lereng dan luar lereng (Nandi, 2007 dalam Leng, dkk 2018).

Longsor yang biasanya terjadi di ruas jalan, dapat di sebabkan oleh iklim, topografi, vegetasi tanah, dan faktor manusia yang juga perlu diperhatikan, karena dapat mempengaruhi tingkat kerusakan yang akan terjadi, oleh sebab itu harus dilakukannya pemetaan pada lokasi yang berdampak rawan longsor dan juga solusi yang apa yang akan di terapkan (Purnomo, dkk 2017)

Kecamatan Nekamese kabupaten Kupang provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan jalan lokal dengan volume lalu lintas yang sedang. Dari observasi awal pada lokasi studi, terdapat beberapa ruas jalan provinsi yang mengalami gerusan pada bahu jalan sehingga berpotensi mengalami kelongsoran. Gambaran umum yang terjadi berdasarkan hasil observasi dilapangan dijelaskan pada gambar dokumentasi lapangan.

Sistem Informasi Geografis digunakan dalam penelitian ini karena terbukti mampu menyediakan informasi data geospasial setiap objek dipermukaan bumi secara cepat, sekaligus menyediakan sistem analisa keruangan yang akurat. Sehingga dapat dilakukan upaya mitigasi yang bertujuan untuk mencegah bahaya (resiko) yang berpotensi menjadi bencana atau mengurangi efek dari bencana ketika bencana tersebut sudah terjadi.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian tentang **“PEMETAAN LOKASI RAWAN LONGSOR AKIBAT GERUSAN BAHU JALAN”**. Studi kasus: Ruas jalan H. R. Koroh (Sta 00+464 – 00+923), Des. Oelomin Kec. Nekamese, Kab. Kupang.

Gambaran umum yang terjadi berdasarkan hasil observasi dilapangan dijelaskan pada dokumentasi lapangan pada gambar 1.1, 1.2, 1.3, dan 1.4 di bawah ini:



Gambar 1.1 Ruas Jl. H. R. Koroh



Gambar 1. 2 Ruas Jl. H. R. Koroh



Gambar 1.3 Ruas Jl. H. R. Koroh



Gambar 1. 4 Ruas Jl. H. R. Koroh

Sumber: Dokumentasi Lapangan 2022

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengapa harus diadakan pemetaan daerah rawan longsor akibat gerusan bahu jalan di ruas jalan H. R. Koroh?
2. Apa solusi yang tepat yang dapat di terapkan untuk meminimalkan resiko longsor di ruas jalan H. R. Koroh?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi dan menentukan letak bagian jalan yang tergolong daerah rawan longsor akibat gerusan bahu jalan di ruas jalan H. R. Koroh.
2. Untuk mengetahui solusi yang tepat guna meminimalkan resiko longsor di ruas jalan H. R. Koroh.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini untuk berbagai pihak, diantaranya:

1. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam hal pengambilan kebijakan khususnya di infrastruktur jalan akibat gerusan bahu jalan.

2. Bagi Penelitian Lanjutan yang sesuai

Untuk menambah wawasan dan mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai proses pemetaan pada lokasi rawan longsor akibat gerusan bahu jalan.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang lebih luas dari ruang lingkup bahasan penulisan maka perlu diberi batasan masalah antara lain sebagai berikut:

1. Lokasi: Ruas jalan H. R. Koroh (Sta 00+464 – 00+923), Des. Oelomin Kec. Nekamese, Kab. Kupang, terutama yang mengalami gerusan di bahu jalan sehingga dapat berpotensi longsor. Oleh karena itu harus dilakukan observasi awal untuk menentukan lokasi atau ruas jalan yang dimaksud.

2. Metode pengumpulan data: Observasi langsung di lokasi studi, pengukuran, dan foto lokasi studi.

Metode analisis data: Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

3. Objek: Pada kondisi bahu jalan yang belum di perkeras sehingga mudah tergerus dan berakibat longsor, pada bahu jalan yang dinding penahanya hancur.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mempunyai keterkaitan dengan peneliti terdahulu, persamaan dan perbedaan dapat dilihat dalam table 1.1 berikut

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu.

No	Nama	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1	Arya Pratama (2015) Universitas Hasanuddin Makasar “Studi kawasan kerentanan longsor pada Ruas Jalan Poros Malino Todong Kabupaten Gowa Sinjai dengan menggunakan aplikasi Arcgis”	Sama – sama meneliti tentang lokasi rawan longsor dan sama – sama menggunakan aplikasi berbasis GIS.	Lokasi penelitian dan aplikasi yang di gunakan. Pada peneliti terdahulu menggunakan Arcgis dan pada penelitian ini menggunakan aplikasi Qgis	Megetahui besar potensi longsor pada daerah tersebut berdasarkan hasil skoring yang di bagi tiga yaitu, tidak rawan, rawan dan sangat rawan.
2	Moch. Fauzan Dwi Harto (2013) Institut Teknologi SepuluhNovember Surabaya “ Pemetaan daerah rawan longsor dengan menggunakan system informasi geografis studi kasus kabupaten Bondowoso”	Sama – sama meneliti tentang lokasi rawan longsor dan sama – sama menggunakan aplikasi berbasis GIS.	Lokasi penelitian dan aplikasi yang di gunakan. Pada peneliti terdahulu menggunakan Arcgis. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi Qgis.	Megetahui besar potensi longsor pada daerah tersebut berdasarkan hasil skoring yang di bagi tiga yaitu, tidak rawan, rawan dan sangat rawan.

3	(M. Leng, J. L. Tanesib, A Warsito, (2017) Universitas Nusa Cendana Kupang “Pemetaan daerah rawan longsor dengan pengindraan jauh dan SIG di kabupaten TTU provinsi NTT”.	meneliti tentang lokasi rawan longsor dan sama – sama menggunakan aplikasi berbasis GIS.	Aplikasi yang di gunakan. Pada peneliti terdahulu menggunakan Arcgis. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi Qgis.	potensi longsor pada daerah tersebut berdasarkan hasil skoring yang d bagi tiga yaitu, tidak rawan, rawan dan sangat rawan.
4	(X. Mau, A. F. Ismaili, (2017) Universitas Teknologi Yogyakarta “Analisa Kestabilan Lereng Dengan Perkuatan <i>Soil Nailing</i> Terhadap Tiga Model Kegagalan”.	Meneliti tentang sebuah lokasi rawan longsor dengan metode pembobotan dan scoring.	Lokasi tinjauan penelitian berada di lereng bendungan dengan ketinggian, kondisi tanah, dan rekomendasi perbaikan yang berbeda.	Psotensi longsor pada daerah tersebut berdasarkan hasil daya tahan perkuatan <i>Soil Nailing</i> nilai berat tanah sisa.