

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara yang termasuk ke dalam kategori rawan akan terjadinya bencana alam. Sebagai fenomena alam yang mampu terjadi sewaktu-waktu, serta dapat menimbulkan kerugian bagi kehidupan masyarakat [1]. Bencana alam di Indonesia disebabkan oleh perubahan iklim dan cuaca, atau disebut bencana hidrometeorologi [2].

Salah satu bencana hidrometeorologi adalah longsor. Longsor adalah suatu proses pergerakan massa suatu lereng yang bergerak menuruni lereng berupa campuran batuan, puing-puing, tanah atau material lain bila keseimbangannya terlampaui, dimana gaya dorongnya lebih besar dari pada gaya tahanannya [3],[4],[5].

Salah satu aspek penting mengenai bencana longsor yaitu pengkajian mengenai batas lapisan keras dan lunak, yaitu batas antara material yang longsor dengan batuan keras yang berperan sebagai landasan atau disebut bidang gelincir [6]. Secara sifat kelistrikan material longsor dapat diketahui dengan nilai tahanan jenis yang rendah dan bidang gelincir dicirikan oleh batuan dengan nilai tahanan jenis tinggi [6],[7],[8]. Oleh karena itu, bidang gelincir adalah asumsi bidang pergerakan material longsor yang terjadi diantara lapisan tanah/batuan yang memiliki perbedaan nilai resistivitas.

Salah satu daerah yang berpeluang terjadi longsor di Indonesia adalah Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Kecamatan Teluk Pandan, didominasi oleh daerah bukit pegunungan dengan ketinggian yang berbeda-beda, dengan luas wilayah sebesar 139,9 km<sup>2</sup> [9],[10]. Kabupaten Pesawaran terkenal akan pariwisata alamnya diantaranya air terjun dan pantai yang dapat diakses melalui jalan raya Way Ratay Kecamatan Teluk Pandan. Kondisi alam yang berupa perbukitan di sepanjang jalan Raya Way Ratay dinilai dapat memiliki potensi terjadinya longsor. Mengingat pentingnya akses menuju daerah

pariwisata tersebut, perlu upaya penelitian untuk mengetahui potensi terjadinya longsor. Faktor utama terjadinya longsor adalah adanya bidang gelincir pada lereng perbukitan.

Metode geofisika yang mampu menyelidiki adanya bidang gelincir di bawah permukaan pada suatu lereng atau perbukitan adalah metode geolistrik resistivitas. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi formasi batuan atau material berdasarkan nilai resistivitas yang berbeda [20]. Ada beberapa jenis metode geolistrik, antara lain: Metode Resistivitas, IP (*Induced Polarization*) dan SP (*Self Potensial*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode resistivitas konfigurasi dipole-dipole. Oleh karena itu, untuk meminimalisasi kerugian yang ditimbulkan serta mengetahui struktur lapisan serta bidang gelincir longsor di lokasi tersebut. Penulis melakukan penelitian dengan judul : “ Identifikasi Bidang Gelincir Longsor Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas Konfigurasi Dipole-Dipole Studi Kasus Daerah Wisata Kabupaten Pesawaran Lampung ”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Bagaimana struktur pembentukan lapisan di bawah permukaan lereng di jalan Raya Way Ratay Kecamatan Teluk Pandan ?
2. Bagaimana potensi terjadinya longsor pada lereng di jalan Raya Way Ratay Kecamatan Teluk Pandan ?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini meliputi:

1. Menentukan struktur lapisan bawah permukaan lereng di Jalan Raya Way Ratay Kecamatan Teluk Pandan.
2. Menentukan ke dalam bidang gelincir longsor di daerah Jalan Raya Way Ratay, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran.

## **1.4 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu:

1. Daerah wisata jalan Raya Way Ratay dengan batasan wilayah koordinat  $5^{\circ}33'56''$  LS dan  $105^{\circ}11'21''$  BT.
2. Struktur lapisan di bawah permukaan dapat diketahui menggunakan metode geolistrik resistivitas konfigurasi dipole-dipole.