

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Populasi kehidupan manusia di dunia dari hari ke hari semakin bertambah, begitu pula dengan jumlah kematian. Jumlah kematian tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti faktor kesehatan, faktor kecelakaan transportasi, faktor kriminalitas, dan faktor bencana alam. Dari semua faktor tersebut memakan korban manusia hingga meninggal. Selain memakan korban manusia, faktor tersebut juga menyebabkan beberapa mayat manusia hilang karena tertimbun material dan menyebabkan beberapa tempat pemakaman umum atau pribadi tertimbun oleh material lainnya. Oleh karena itu, diperlukan pencarian mayat manusia yang hilang karena tertimbun material, dengan menggunakan metode yang ramah lingkungan.

Beberapa kasus bencana alam yang mengakibatkan mayat manusia hilang karena tertimbun material, yaitu gempa, tsunami dan likuefaksi di Palu dan Donggala Sulawesi Tengah dengan gempa tersebut mempunyai magnitudo 7,4 yang terjadi pada hari Minggu, 28 September 2018 pukul 18.00 WITA. BNPB mencatat 2.101 orang tewas, 1.373 orang hilang, dan 206.219 orang harus mengungsi akibat bencana alam tersebut. Selain itu, terdapat juga bencana tanah longsor yang terjadi di Pasirpanjang, Salem, Brebes pada hari Kamis, 22 Februari 2018. Bencana tersebut telah menyebabkan 7 orang tewas, 13 orang hilang, dan 245 jiwa harus mengungsi [1].

Dari permasalahan tersebut maka diperlukan metode geofisika untuk mengidentifikasi keberadaan mayat manusia yang hilang. Metode Geofisika merupakan metode yang mempelajari bawah permukaan bumi dengan pendekatan-pendekatan fisika dan salah satu metode yang dapat digunakan dalam ilmu forensik. Salah satu aplikasinya adalah ‘geoforensik’ yang sangat membantu dan berguna bagi lembaga penegak hukum, BASARNAS (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan), dan BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) dalam mencari mayat manusia yang hilang

Metode geofisika yang dapat diaplikasikan dalam permasalahan ini merupakan metode resistivitas. Metode resistivitas adalah metode yang menginjeksikan arus ke bawah permukaan. Area yang memiliki hambatan listrik yang berbeda menandakan

area tersebut terganggu, seperti situs kuburan ataupun mayat manusia. Sudah ada beberapa yang melakukan penelitian tentang mengidentifikasi keberadaan mayat manusia dan kuburan yang tertimbun oleh material atau sudah tidak ada penandanya dengan menggunakan metode resistivitas [2]-[4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan di atas maka terdapat beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana cara mengidentifikasi keberadaan mayat manusia yang tertimbun oleh material?
2. Bagaimana cara mengidentifikasi kuburan yang tertimbun oleh material?
3. Bagaimana cara hasil dari penelitian ini dapat membantu lembaga BASARNAS ataupun pihak keluarga yang kehilangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi mayat manusia yang tertimbun oleh material;
2. Untuk mengidentifikasi kuburan yang tertimbun oleh material; dan
3. Untuk membantu lembaga BASARNAS ataupun pihak keluarga yang kehilangan dalam mencari mayat manusia yang hilang karena tertimbun material akibat dari bencana alam ataupun kriminalitas.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian tugas akhir ini ada beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian dilakukan di Perumahan Tamin Desa Jatimulyo, Lampung Selatan;
2. Penelitian dilakukan hanya untuk mengidentifikasi keberadaan mayat manusia;
3. Penelitian dilakukan hanya untuk mengidentifikasi keberadaan tempat pemakaman umum atau pribadi yang tertimbun material; dan
4. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode geolistrik resistivitas 2D.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan berisi latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI DASAR

Pada bab teori dasar membahas mengenai metode resistivitas, yang berisi tentang konfigurasi dan pembusukan mayat manusia.

BAB III TINJAUAN GEOLOGI

Pada bab tinjauan geologi membahas mengenai geologi tempat penelitian dan stratigrafi daerah penelitian.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian membahas mengenai diagram alir penelitian yang digunakan dari tahap pengambilan data, instrumentasi, tahap pengolahan data, dan tahap interpretasi data.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan berisi tentang pengolahan data dan interpretasi data, sehingga didapatkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN

Pada bab kesimpulan berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan.