

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada Lintasan 1 di daerah sempadan sungai sekitar perumahan, struktur bawah permukaan berupa pasir tak tersaturasi dan lapisan lapuk. Pada metode Hagiwara, keberadaan bidang gelincir di indikasikan pada jarak 0 - 18 m dengan kedalaman 0,7 - 4 m. Sedangkan pada metode GRM, bidang gelincir yang dapat diidentifikasi pada jarak 6 - 8 m dengan kedalaman 0,7 - 1,5 m. Potensi longsor ini dipicu oleh keberadaan bidang gelincir berupa lapisan *permeable* yang memiliki kecepatan rambat gelombang seismik lebih rendah (368,955 m/s) yang terletak di bawah lapisan *impermeable* yang memiliki kecepatan rambat gelombang seismik lebih cepat (642,508 m/s), sehingga memungkinkan terjadinya pergerakan massa tanah. Temuan ini juga diperkuat oleh hasil interpretasi metode GRM dengan keberadaan zona buta (*blindzone*), yaitu lapisan dengan kecepatan rambat gelombang seismik yang lebih rendah dibandingkan lapisan di atasnya, yang menunjukkan karakteristik sebagai bidang lemah di bawah permukaan.
2. Pada Lintasan 2 di daerah sempadan sungai sekitar perumahan, struktur bawah permukaan cenderung homogen berupa lapisan lapuk, namun dengan kerapatan batuan yang berbeda. Berdasarkan pemodelan Hagiwara, bidang gelincir terindikasi di seluruh batas lapisan (refraktor) sepanjang tepian sungai pada lapisan pertama. Hal ini dikarenakan, lapisan pertama memiliki kecepatan rambat gelombang seismik yang rendah (449,165 m/s), sehingga mengindikasikan tingkat kekompakan batuan yang lebih lemah. Sementara itu, interpretasi GRM tidak dapat diterapkan pada lintasan kedua, karena lintasan kedua tidak memenuhi prinsip interpretasi GRM.

Berdasarkan hasil interpretasi dari kedua metode seismik refraksi yang digunakan, lokasi penelitian tergolong wilayah yang rentan terhadap longsor,

sehingga memerlukan perhatian lebih lanjut dalam perencanaan tata ruang dan mitigasi bencana longsor di wilayah sempadan Sungai Bangek.

5.2 Saran

Disarankan untuk memperpanjang lintasan pengukuran khususnya pada area yang sejajar dengan aliran sungai, dengan tujuan memungkinkan penerapan metode interpretasi *Generalized Reciprocal Method* (GRM) dalam analisis kondisi bawah permukaan. Selain itu, untuk mengidentifikasi area rawan longsor secara menyeluruh di seluruh wilayah infrastruktur, disarankan juga menggunakan metode geofisika tambahan seperti mikrotremor, yang mampu memberikan informasi tentang kerentanan seismik bawah permukaan dengan cakupan yang lebih luas.

