

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai frekuensi dominan ( $f_0$ ) di wilayah sekitar Pantai Parangtritis, bervariasi antara 0,2 – 6,9 Hz, dengan karakteristik yang didominasi oleh formasi geologi Endapan Gunung Api Muda (Qmi) dan Aluvium (Qa), yang mencerminkan potensi tanah lunak dengan kerentanan tanah terhadap gempa yang tinggi.
2. Nilai amplifikasi tanah ( $A_0$ ) di wilayah sekitar Pantai Parangtritis, berkisar antara 2,692 -7,268, didominasi oleh formasi Endapan Gunung Api Muda (Qmi). Rentang nilai ini mencerminkan variasi tingkat penguatan gelombang seismik pada mayoritas tingkat sedang, yang memerlukan perhatian dalam mitigasi risiko gempa bumi.
3. Nilai indeks kerentanan seismik ( $K_g$ ) di wilayah sekitar Pantai Parangtritis, berkisar antara 0,1 – 60, didominasi oleh formasi Endapan Gunung Api Muda (Qmi) dan Aluvium (Qa). Nilai  $K_g$  yang tinggi menunjukkan tanah lunak yang dapat memperkuat gelombang seismik, sehingga diperlukan perhatian lebih dalam mitigasi risiko gempa bumi.
4. Wilayah penelitian ini memiliki struktur tanah berupa sedimen dengan ketebalan antara 7 – 276 m dan kecepatan gelombang geser hingga kedalaman 30 meter ( $V_{s30}$ ) berkisar antara 160 – 722 m/s. Tanah didominasi oleh material lunak hingga keras dengan formasi Endapan Gunung Api Muda (Qmi) dan Aluvium (Qa). Wilayah Pantai Parangtritis memiliki kerentanan sedang hingga tinggi terhadap guncangan seismik, sehingga perlu diperhatikan dalam perencanaan mitigasi bencana.

## 5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Pada proses inversi disarankan menggunakan model lapisan tanah yang lebih mendetail dan memasukkan data pengukuran yang lebih banyak serta memperhatikan kualitas sinyal mikrotremor yang digunakan agar diperoleh hasil yang lebih akurat.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat mengkombinasikan metode terbaru dalam analisis HVSR dengan pendekatan statistik konvensional untuk memperoleh hasil mikrozonasi lebih akurat dan komprehensif.

