

Abstrak

Pembangunan infrastruktur radar cuaca memerlukan kajian geoteknik yang komprehensif untuk memastikan stabilitas struktur serta keandalan operasional sistem observasi meteorologi. Penelitian ini mengkaji karakteristik tanah dan kondisi dinamik bawah permukaan di lokasi rencana pembangunan gedung radar cuaca S-Band di Tanjungpinang melalui integrasi survei mikrozonasi, Cone Penetration Test (CPT), dan Standard Penetration Test (SPT). Metode mikrozonasi menggunakan pendekatan MASW dan SPAC untuk memperoleh profil kecepatan gelombang geser serta nilai V_{s30} yang kemudian dikombinasikan dengan data geoteknik guna memahami stratifikasi dan daya dukung tanah. Hasil analisis menunjukkan bahwa lokasi penelitian didominasi oleh tanah sedang (Site Class D) dengan nilai V_{s30} sekitar 247–305 m/s dan kedalaman batuan dasar sekitar 42 meter, sehingga memberikan dasar teknis penting dalam perencanaan pondasi dan stabilitas struktur radar cuaca.