

Majalah Iptek : Jurnal Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=96550&lokasi=lokal>

Abstrak

dalam penelitian ini telah diperbandingkan seismogram observasi dengan sismogram berasal dari gempa yang terjadi di Ujung Utara Kepulauan Kuril, pada tanggal 5 Desember 1997. sedangkan stasiun observasi terletak di SJF, Sondre Stromford, Greenland. data seismogram didownload dari IRIS. seismogram sintetik dihitung dengan program GEMINI, yang inputnya berupa model bumi yang simetris radial dan isotop transversal, dan solusi CMT gempa. solusi CMT dari gempa merupakan penggambaran atas proses dinamik di hiposenter gempa. model bumi diambil dua model yang sering diacu oleh para seismologis, yaitu IASPEI91 dan PREMAN. data seismogram riil dan sintetik diperbandingkan dalam domain waktu, setelah sebelumnya dikenakan filter lolos rendah pada 32 mHz. pada jarak episentral 530, gelombang P menjalar hingga kedalaman di daerah mantel bawah, lintasan gelombang dalam lapisan kulit bumi mempunyai porsi kecil dari keseluruhan panjang rambatan. pada perbandingan seismogram dijumpai diskrepansi yang kuat pada amplitudo gelombang. model bumi PREMAN mengandaikan ketebalan kulit bumi adalah 25km, sedangkan IASPEI191 40km. perioda dominan pada frekuensi Nyquist ini adalah 33 detik, sehingga panjang gelombangnya adalah sekitar 100 km. namun terlihat bahwa perbedaan ketebalan kulit bumi sebesar 15 km memberikan pengaruh yang sangat kuat pada amplitudo. diskrepansi yang kuat ini menunjukkan kekuranglengkapan pada model struktur bumi elastik yang telah dipublikasikan, demikian juga dengan parameter gempa dalam solusi CMT.