

Module Name	Metode Inversi
Module level, if applicable	Advanced
Module Identification Code	FST6097210
Semester(s) in which the module is taught	2 SKS (90 menit)
Person(s) responsible for the module	Dr. Sutrisno, Dipl. Seis
Language	Indonesia
Relation in Curriculum	Mata Kuliah Pilihan
Teaching methods, Contact hours	Metode diskusi di kelas, dosen sebagai fasilitator. Setiap pokok bahasan diakhiri dengan quiz. Untuk mengevaluasi pembelajaran di tengah semester dilakukan ujian tengah semester dan di akhir dilakukan ujian akhir semester.
Workload	<p>Diskusi dalam kelas: $2 \times 50 \text{ menit} \times 12 = 20 \text{ jam}$</p> <p>Structure Activities: $2 \times 50 \text{ menit} \times 12 = 20 \text{ jam}$</p> <p>Independent Study: $2 \times 50 \text{ menit} \times 12 = 20 \text{ jam}$</p> <p>UTS = 120 menit</p> <p>UAS = 120 menit</p> <p>Total = 64 jam per semester</p>
Credit points	2 Credit Hours \approx 3.2 ECTS
Admission and examination requirements	Menyerahkan semua tugas Minimum kehadiran 80%
Recommended prerequisites	Fisika Dasar1, 2, Pengantar geofisika
Media employed	Classical teaching tools with white board and PowerPoint presentation
Forms of assessment	30 % tugas dan quiz

	30 % UTS 40 % UAS
Intended Learning Outcome	
Mahasiswa memahami dan mampu berpikir logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam membahas dan menganalisis konsep inversi linier dan non linier untuk memecahkan masalah Fisika Kebumihan (Geofisika).	
Module content	
Mata kuliah ini membahas tentang pendahuluan, regresi linier dan inversi linier, resolusi inversi linier, inversi linier dengan informasi apriori, inversi non linier, inversi non linier dengan pendekatan global, aplikasi inversi linier pada data gravitasi, aplikasi inversi linier pada data geomagnet, aplikasi inversi non linier dengan pendekatan linier, aplikasi metode Simulated Annealing, aplikasi algoritma genetika	
Recommended Literatures	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meju, A Max., <i>Geophysical Data Analysis: Understanding Inverse Problem Theory and Practice</i>, 2. DOBRÓKA M., GYULAI Á., ORMOS T., CSÓKÁS J. & DRESEN L., 1991: Joint inversion of seismic and geoelectric data recorded in an underground coal mine. <i>Geophysical Prospecting</i> 39, 643-665. 3. GALLARDO-DELAGDO L.A., PEREZ-FLORES M.A. & GOMEZ-TREVINO E., 2003: A Versatile Algorithm for Joint 3D Inversion of Gravity and Magnetic Data. <i>Geophysics</i> 68/3, 949-959. 4. HERING A., MISIEK R., GYULAI Á., ORMOS T., DOBRÓKA M. & DRESEN L., 1995: A joint inversion algorithm to process geoelectric and surface wave seismic data. <i>Geophysical Prospecting</i> 43, 135-156. 	