

## **GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (GBPP)**

**Matakuliah** : **PRAKTIKUM GEOLISTRIK DAN ELEKTROMAGNETIK**

**Kode Matakuliah,SKS/Smt** : PAF 374P , 2 / V

**Deskripsi Singkat** : Materi praktikum ini dilakukan untuk mahasiswa fisika semester lima yang mengambil minat geofisika baik yang sedang atau telah mengambil matakuliah Geolistrik dan Elektromagnet. Praktikum ini akan dilakukan di luar laboratorium dengan materi Self Potensial dan metode tahanan jenis. Pada metode self potensial dilakukan dua metode, sedangkan pada metode tahanan jenis dilakukan baik dengan model pengukuran sounding dan mapping yang mewakili pengukuran satu dimensi maupun dua dimensi. Baik self potensial maupun tahanan jenis ini dilakukan untuk interpretasi daerah pengukuran berdasarkan nilai parameter potensial maupun resistivitas batuan daerah yang dilakukan pengukuran.

**Standar Kompetensi** : Mahasiswa semester V Jurusan Fisika khususnya bidang minat Geofisika FMIPA UNDIP setelah mengikuti praktikum ini mampu menggunakan alat, mengambil data, memodelkan dan interpretasi data sesuai lokasi pengukuran baik menggunakan peralatan Self Potensial maupun resistivity meter.

**Prasyarat** : PAF 212, 371,372

No.	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Waktu (menit)	Pengalaman belajar/ metoda	Referensi
1	2	3	4	5	6	7
1	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini ini akan mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami cara pengambilan data self potensial</li> <li>Memahami cara</li> </ul>	Pengenalan Alat-alat geolistrik dan tata cara pengambilan dan pemodelan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan alat self potensial dan geolistrik tahanan jenis</li> <li>Cara pengambilan data sel potensial</li> <li>Cara pengambilan data dengan tahanan jenis secara 1 dimensi dengan konfigurasi schlumberger,</li> </ul>	2x50menit	ceramah,diskusi dan demo peralatan	1,2,3

	<p>pengambilan data tahanan jenis dengan berbagai konfigurasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara pemodelan dengan kurva matching dan dengan software IP.6</li> </ul>		<p>wenner, bipol-dipol, lee partition, dan rectangular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara pengambilan data secara dua dimensi</li> <li>• Cara pemodelan dengan kurva matching dan dengan software IP.6</li> </ul>			
2	<p>Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengambil data self potensial dengan satu tetap yang lain bergerak</li> </ul>	Self Potensial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrode satu tetap yang lain bergerak</li> </ul>	2x50menit	Praktek di lapangan	3
3	<p>Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengambil data self potensial dengan salah satu elektrode tetap dan yang lainnya bergerak</li> </ul>	Self Potensial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrode saling bergerak atau berubah kedua-duanya</li> </ul>	2x50menit	Praktek di lapangan	3
4	<p>Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti</p>	Tahanan Jenis satu dimensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurasi schlumberger satu dimensi</li> <li>• Konfigurasi wenner satu dimensi</li> </ul>	2x50menit	Ceramah,diskusi dan tugas	3

	<p>praktikum ini akan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengambil data dengan metode geolistrik tahan jenis dengan konfigurasi schlumberger dan wenner satu dimensi</li> </ul>					
5	<p>Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengambil data dengan metode geolistrik tahan jenis dengan konfigurasi bipole-dipole dan tectangulair satu dimensi</li> </ul>	<p>Tahanan Jenis satu dimensi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konfigurasi dipole-dipole satu dimensi</li> <li>• konfigurasi tectangulair satu dimensi</li> </ul>	2x50menit	Ceramah,diskusi dan kuis	3
6	<p>Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengambil data dengan metode geolistrik tahanan jenis dengan konfigurasi schlumberger-wenner dan dipole dipole dua dimensi</li> </ul>	<p>Tahanan jenis dua dimensi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurasi schlumberger-wenner dua dimensi</li> <li>• Konfigurasi dipole-dipole dua dimensi</li> </ul>	2x50menit	Ceramah,diskusi dan tugas, demo alat	1,2,3

**Daftar Pustaka:**

1. Hendrajaya L, Arif I, 1990. Geolistrik Tahanan Jenis, ITB, Bandung
2. Loke, M.H, 1999. Geoelectrical Imaging 2D & 3D. Penang Malaysia
3. Telford W.M, Geldart L.P, Sherriff R.E, Keys D.A, 1992, Applied Geophysics, Cambridge University Press, Cambridge, London