

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KEGIATAN
“KULIAH LAPANGAN MATA KULIAH EKSPLORASI GAYA BERAT DAN
MAGNETIK 2026”
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA

Mengetahui,
Ketua Panitia
Kuliah Lapangan

Muhammad Hero Naufal
NRP. 5017251010

Mengetahui,
Dosen Mata Kuliah
Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik

Mengetahui,
Dosen Mata Kuliah
Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik

Alutsyah Luthfian, S.Si., M.SC
NIP. 1993202511006

Ir. Juan Pandu Gya Nur Rochman., S.Si., M.T.
NIP. 198906122015041003

Menyetujui,
Kepala Departemen
Teknik Geofisika ITS

Dr. Ir. M Haris Miftakhul Fajar, S.T., M. Eng.
NIP. 198902082018031001

PROPOSAL KEGIATAN
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027

A. Nama Kegiatan

Kuliah Lapangan Mata Kuliah Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Teknik Geofisika Tahun 2026.

B. Latar Belakang

Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik merupakan metode geofisika yang memanfaatkan variasi sifat fisis batuan untuk memperoleh gambaran kondisi bawah permukaan. Metode gaya berat mengamati variasi percepatan gravitasi yang berkaitan dengan kontras densitas batuan, sedangkan metode magnetik mengamati variasi medan magnet yang dipengaruhi oleh sifat kemagnetan mineral dan batuan. Kedua metode tersebut banyak digunakan dalam pemetaan struktur geologi, eksplorasi sumber daya, serta kajian lingkungan dan kebumih.

Pembelajaran di kelas memberikan dasar konseptual mengenai prinsip pengukuran, desain survei, koreksi data, pengolahan, dan interpretasi. Namun, penguasaan kompetensi Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik juga membutuhkan pengalaman lapangan agar mahasiswa memahami kondisi nyata akuisisi, pengoperasian instrumen, penentuan titik ukur, pengendalian kualitas data, pencatatan lapangan, serta koordinasi tim. Oleh karena itu, Kuliah Lapangan EGBM disusun sebagai kegiatan pembelajaran terapan yang menghubungkan materi perkuliahan dengan proses akuisisi dan pengolahan data secara langsung.

Kuliah Lapangan Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Teknik Geofisika Tahun 2026 direncanakan dilaksanakan pada Week 12 masa perkuliahan, yaitu tanggal 16-20 November 2026, selama lima hari. Lokasi sementara kegiatan berada di kawasan Karang Ploso, Surabaya Barat. Penetapan titik akuisisi, penginapan, akses transportasi, perizinan, serta desain survei akan difinalkan setelah survei lokasi dan koordinasi dengan pihak terkait.

C. Tujuan Kegiatan

Tujuan diselenggarakannya Kuliah Lapangan Mata Kuliah Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Teknik Geofisika Tahun 2026 adalah memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam merencanakan, melaksanakan, mengendalikan kualitas, mengolah, dan mengevaluasi akuisisi data gaya berat dan magnetik menggunakan instrumen serta prosedur pengukuran yang sesuai.

D. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah mahasiswa Teknik Geofisika ITS yang mengambil Mata Kuliah Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik pada Semester Gasal Tahun Akademik 2026/2027, dengan jumlah peserta yang akan ditetapkan berdasarkan data kelas dan konfirmasi dosen pengampu.

E. Target Kegiatan

Target kegiatan adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik secara terintegrasi, mulai dari persiapan survei, penggunaan alat, akuisisi data,

pencatatan kondisi lapangan, kontrol kualitas, koreksi, pengolahan, hingga analisis awal terhadap data gaya berat dan magnetik.

F. Manfaat Kegiatan

1. Mahasiswa memperoleh pengalaman operasional dalam pengukuran gaya berat dan magnetik di lapangan.
2. Mahasiswa memahami keterkaitan antara desain akuisisi, kondisi lapangan, kualitas data, dan tahapan pengolahan.
3. Mahasiswa terlatih bekerja dalam tim lapangan, menerapkan prosedur keselamatan, serta melakukan koordinasi logistik dan teknis.
4. Data hasil kuliah lapangan dapat digunakan sebagai bahan latihan pengolahan, analisis, dan interpretasi pada Mata Kuliah Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik.

G. Bentuk Kegiatan

Kuliah Lapangan Mata Kuliah Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Teknik Geofisika Tahun 2026 dilaksanakan secara luring selama lima hari. Rangkaian kegiatan meliputi persiapan dan mobilisasi, briefing teknis dan keselamatan, survei atau pengecekan titik, akuisisi data gaya berat dan magnetik, kontrol kualitas data, pengolahan awal, evaluasi harian, penyelesaian akuisisi atau remidi titik bila diperlukan, serta penutupan dan demobilisasi.

H. Waktu dan Tempat Kegiatan

Hari, Tanggal : Senin-Jumat, 16-20 November 2026
Periode : Week 12 masa perkuliahan Semester Gasal 2026/2027
Tempat : Karang Ploso, Surabaya Barat (lokasi akuisisi final menunggu hasil survei)

I. Panitia Pelaksana

Berikut ini merupakan susunan panitia inti sementara kegiatan Kuliah Lapangan Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Teknik Geofisika Tahun 2026:

Ketua Pelaksana : Muhammad Hero Naufal
Wakil Ketua : Christobi Dhante Nur Cahyo
Sekretaris 1 : Roshelly Anggita Ramadhani
Sekretaris 2 : Anggita Tri Wahyuni
Bendahara 1 : Arkaan Zaidan Tofani
Bendahara 2 : Alfaruq Rahmatullah

Susunan panitia pelaksana sementara selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran I.

J. Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya kegiatan akan disusun berdasarkan jumlah peserta, hasil survei lokasi, kebutuhan penginapan, transportasi, konsumsi, kesehatan dan keselamatan, kebutuhan akuisisi, serta biaya perizinan. Struktur RAB sementara tercantum pada Lampiran IV dan nominal akan difinalkan setelah memperoleh penawaran vendor dan konfirmasi kebutuhan alat.

K. Susunan Acara

Susunan acara sementara kegiatan tercantum pada Lampiran III. Jadwal bersifat tentatif dan dapat disesuaikan dengan kondisi lapangan, pembagian sesi akuisisi, ketersediaan instrumen, serta arahan dosen pengampu.

L. Penutup

Demikian proposal kegiatan Kuliah Lapangan Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Teknik Geofisika Tahun 2026 ini disusun sebagai pedoman awal pelaksanaan kegiatan. Panitia mengharapkan dukungan dan koordinasi dari seluruh pihak terkait agar rangkaian persiapan, akuisisi, pengolahan data, serta kegiatan pendukung dapat berlangsung dengan aman, tertib, efektif, dan sesuai tujuan pembelajaran. Proposal ini masih bersifat sementara dan akan diperbarui setelah data peserta, lokasi final, perizinan, kebutuhan alat, susunan acara, dan anggaran telah dikonfirmasi. Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Lampiran I

**SUSUNAN KEPANITIAAN SEMENTARA
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027**

No	Nama	NRP	Jabatan/Divisi
1	Muhammad Hero Naufal	5017251004	Ketua Pelaksana
2	Christobi Dhante Nur Cahyo	5017251051	Wakil Ketua
3	Roshelly Anggita Ramadhani	5017251024	Sekretaris 1
4	Anggita Tri Wahyuni	50117251004	Sekretaris 2
5	Muhammad Arkaan Zaidan Tofani	5017251028	Bendahara 1
6	Alfaruq Rahmatullah	5017251033	Bendahara 2
7	Satria Agrizky Prasetyo	5017251041	Acara
8	Ahmad Zaenuri Fasha	5017251035	Acara
9	Geraldus Gavin Ryan	5017251026	Desain & Akuisisi
10	Raka Yordani	5017251046	Desain & Akuisisi
11	Laksamana Putra Yulistiono	5017251036	Desain & Akuisisi
12	Faizal Fahreyzy	5017251009	Desain & Akuisisi
13	El Rasyadia Putra Zamil	5017251034	Perizinan & Transport
14	Nadhif Pradipta Hermawan	5017251078	Perizinan & Transport
15	Muhammad Zidan Ayman Anggoro	5017251082	Perizinan & Transport
16	Muhammad Haydarrullah	5017251006	Penginapan
17	Muhammad Asyari	5017251052	Penginapan
18	Elysia Marsha Agustin	5017251005	Penginapan
19	Candra Agustiawan	5017251007	Penginapan
20	Levin Nathaniel Lawang	5017251020	Koordinator Lapangan
21	Brilliant Agraciano Putra El Hosenu	5017251091	Koordinator Lapangan
22	Galang Imam Naufal	5017251079	Koordinator Lapangan
23	Maria Klara Widowati	5027151027	Konsumsi
24	Samuel Supri Lumbantobing	5017251073	Konsumsi
25	Naufal Raid Rabbani	5017251069	Konsumsi
26	Cirillo Darlene Lawolo	5017251048	Medsafe
27	Indah Nur Fitria	5017251003	Medsafe
28	Felicia Jacquelyne Soedira	5017251058	Medsafe
29	Phoebe Abigail	5017251019	Medsafe
30	Chelsea Tavhania Sudarmo	5017251061	Medsafe
31	Salma Aqilla Noor Mohammad	5017251049	Medsafe
32	Wildan Haidar Robbani	5017251065	Medsafe
33	Adrienne Aprillia Suharja	5017251049	Medsafe
34	Rafif Arida Naufal	5017251063	Medsafe
35	Ahmad Rifa'i Setiawan	5017251021	Medsafe

Lampiran II

**DAFTAR PESERTA
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027**

Daftar peserta masih menunggu finalisasi data mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah Eksplorasi Gaya Berat dan Magnetik Semester Gasal 2026/2027.

No.	Nama Lengkap	NRP
1	Rozenia Trimaulidya Putri	5017231080
2	Naila Davina Azzahra	5017241001
3	Nadya Aulia Primantya	5017241009
4	Zechrya Mezantika Zufran	5017241020
5	Immanuel Thrystane Bisuknatama	5017241024
6	Renata Keysha Azalia Khoirunnisa	5017241037
7	Muhammad Valdy Luthfie Pasha	5017241041
8	Mochammad Rayhan Cundaputra	5017241043
9	Bima Sandy Restullah Hardianto	5017241045
10	Daniel Nickolas Salindeho	5017241046
11	Rezha Pasya Ramadhan	5017241048
12	Affeto Muhamad Daffa	5017241054
13	Evelina Dewi Rahmawati	5017241055
14	Moch. Arya Adi Nugraha	5017241056
15	Ahmad Nabil Febrilian Soebagio	5017241057
16	Fawwaz Nabil Alanta	5017241064
17	Muhammad Vyandra Fauzan Azhima	5017241070
18	Azka Gorga Siagian	5017241071

19	Marcello Sergio Lontokan	5017241072
20	Muhammad Fawwaz Ali Murtadho	5017241079
21	Muhammad Fauzan Pradestio	5017241087
22	Phenehas Luis S. Watopa	5017241090
23	Indah Nur Fitria	5017251003
24	Anggita Tri Wahyuni	5017251004
25	Elysia Marsha Agustin	5017251005
26	Muhammad Haydarrulloh	5017251006
27	Candra Agustawan	5017251007
28	Ahmad Latief Firdasy	5017251008
29	Faizal Fahreyzy	5017251009
30	Muhammad Hero Naufal	5017251010
31	Siti Sahwal Pusparani	5017251011
32	Daaniyah Carissa Azzahra	5017251015
33	Machicha Dwi Arifiani	5017251016
34	Arlietha Putrie Kemalasari	5017251017
35	Olivia Dwi Ayuning Murti	5017251018
36	Phoebe Abigail	5017251019
37	Levin Nathaniel Lawang	5017251020
38	Ahmad Rifa'i Setiawan	5017251021
39	Roshelly Anggita Ramadhani	5017251024
40	Muhammad Hasbi Muzakki	5017251025
41	Geraldus Gavin Ryan	5017251026

42	Maria Klara Widowati	5017251027
43	Muhammad Arkaan Zaidan Tofani	5017251028
44	Cavan Ganendra Setya Pranata	5017251029
45	Evan Reswara Widaditama	5017251030
46	Khanza Lutia Putri Widagdo	5017251031
47	Arfian Rama Juliano	5017251032
48	Alfaruq Rahmatullah	5017251033
49	El Rasyadian Putra Zamil	5017251034
50	Ahmad Zaenuri Fasha	5017251035
51	Laksamana Putra Yulistiono	5017251036
52	Zahira Aisya Putri Pramukti	5017251038
53	Paksi Bimantara	5017251039
54	Muhammad Hussam Tamrin	5017251040
55	Satria Agrizky Prasetyo	5017251041
56	Keysha Fiorella	5017251042
57	Dahana Alfiah Suryadaniswari	5017251043
58	Edsel Arkananta Arsha	5017251045
59	Raka Yordani	5017251046
60	Cirillo Darlene Lawolo	5017251048
61	Adrienne Aprillia Suharja	5017251049
62	Adrenaline El Roy Putranto	5017251050
63	Christobi Dhante Nur Cahyo	5017251051
64	Muhammad Asyari	5017251052

65	Umar Abdul Aziz	5017251053
66	Aaron Anderson Halim	5017251054
67	Abhirama Rafli Eriansyah	5017251056
68	Gina Fauziyyah Ramadhani	5017251057
69	Felicia Jacquelyne Soedira	5017251058
70	Salma Aqilla Noor Mohammad	5017251059
71	Sassy Thaanika Ghaisa Cahyadi	5017251060
72	Chelsea Tavhannia Sudarmo	5017251061
73	Carnavella Byanca Wibisono	5017251062
74	Rafif Arida Naufal	5017251063
75	Daiva Az Zahra	5017251064
76	Wildan Haidar Robbani	5017251065
77	Pradipta Arya Bagaskara Prasetyo	5017251068
78	Naufal Raid Rabbani	5017251069
79	Adinia Keyla Khairunisa	5017251070
80	Raffi Zulfadhli Irmawan	5017251071
81	Hanifan Ario Nugroho	5017251072
82	Samuel Supri Lumbantobing	5017251073
83	Daru Agni Pamungkas	5017251075
84	Nayla Ardiani	5017251076
85	Alilatul Bariza	5017251077
86	Nadhif Pradipta Hermawan	5017251078
87	Galang Imam Naufal	5017251079

88	Chalila Safira Maulana	5017251081
89	Muhammad Zidan Ayman Anggoro	5017251082
90	Muhammad Fakhri Hafizan	5017251084
91	Gilang Rahaditya Anggika Ginting	5017251085
92	Hilman Rahmatullah Eko	5017251086
93	Athalla Rasya Cahyadipura	5017251090
94	Brilliant Agraciano Putra El Hosenu	5017251091

Lampiran III

SUSUNAN ACARA SEMENTARA
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027

Senin, 16 November 2026

Waktu	Kegiatan
06.00-07.00	Kumpul, pengecekan personel, dan loading peralatan
07.00-09.00	Perjalanan menuju lokasi/penginapan
09.00-10.00	Check-in, briefing umum, dan briefing keselamatan
10.00-12.00	Orientasi lapangan dan pengecekan akses/titik ukur
12.00-13.00	Istirahat, salat, dan makan
13.00-17.00	Uji alat dan akuisisi awal/validasi desain survei
19.00-21.00	Pengolahan awal, evaluasi data, dan briefing hari berikutnya

Selasa, 17 November 2026

Waktu	Kegiatan
05.30-06.30	Persiapan dan sarapan
06.30-07.00	Briefing teknis dan pembagian tim
07.00-12.00	Akuisisi data gaya berat dan magnetik
12.00-13.00	Istirahat, salat, dan makan
13.00-17.00	Lanjutan akuisisi data
19.00-22.00	Backup, kontrol kualitas, pengolahan awal, dan evaluasi

Rabu, 18 November 2026

Waktu	Kegiatan
05.30-06.30	Persiapan dan sarapan
06.30-07.00	Briefing teknis dan pembagian tim
07.00-12.00	Akuisisi data gaya berat dan magnetik

Waktu	Kegiatan
12.00-13.00	Istirahat, salat, dan makan
13.00-17.00	Lanjutan akuisisi data
19.00-22.00	Backup, kontrol kualitas, pengolahan awal, dan evaluasi

Kamis, 19 November 2026

Waktu	Kegiatan
05.30-06.30	Persiapan dan sarapan
06.30-07.00	Briefing teknis dan pembagian tim
07.00-12.00	Akuisisi data dan penyelesaian target lintasan/titik
12.00-13.00	Istirahat, salat, dan makan
13.00-17.00	Akuisisi lanjutan/remidi titik bila diperlukan
19.00-22.00	Pengolahan, rekap data, dan evaluasi kelengkapan

Jumat, 20 November 2026

Waktu	Kegiatan
05.30-06.30	Persiapan dan sarapan
06.30-07.00	Briefing akhir
07.00-11.00	Penyelesaian akuisisi/remidi dan pengecekan data akhir
11.00-13.00	Istirahat, salat Jumat, dan makan
13.00-15.00	Finalisasi backup data, pengecekan alat, dan packing
15.00-16.00	Penutupan dan evaluasi singkat
16.00-selesai	Check-out dan perjalanan kembali ke ITS

Catatan: Rundown bersifat sementara dan akan disesuaikan dengan lokasi final, pembagian sesi alat, kondisi cuaca, waktu tempuh, serta arahan dosen pengampu.

Lampiran IV

**RENCANA ANGGARAN DANA SEMENTARA
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027**

Nominal anggaran belum ditetapkan. Tabel berikut disiapkan sebagai struktur awal RAB dan akan diisi setelah survei lokasi, pendataan peserta, serta konfirmasi vendor dan kebutuhan alat.

No	Divisi	Kebutuhan	Keterangan	Volume	Estimasi Biaya
1	Perizinan & Transport	Transportasi peserta dan alat	Bus/kendaraan operasional, tol, BBM, parkir	TBD	TBD
2	Penginapan	Akomodasi peserta, panitia, asisten/operator	Penginapan selama kegiatan	TBD	TBD
3	Konsumsi	Makan dan minum	Peserta, panitia, dosen, asisten, dan operator	TBD	TBD
4	Medsafe	P3K dan kebutuhan keselamatan	Obat dasar, P3K, kebutuhan darurat	TBD	TBD
5	Desain & Akuisisi	Peralatan dan kebutuhan akuisisi	Peminjaman/sewa alat dan perlengkapan survei	TBD	TBD
6	Acara/Korlap	Kebutuhan operasional lapangan	Penandaan, koordinasi, dokumentasi internal	TBD	TBD
7	Perizinan & Administrasi	Administrasi lokasi	Perizinan setempat dan kebutuhan surat	TBD	TBD
8	All	Biaya tidak terduga	Cadangan operasional	1	TBD
TOTAL ANGGARAN					TBD

Lampiran V

**RENCANA PERALATAN YANG DIBUTUHKAN
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027**

Daftar berikut merupakan rencana awal yang mengacu pada kebutuhan umum akuisisi gaya berat dan magnetik. Jumlah dan sumber alat akan dikonfirmasi kembali oleh Divisi Desain & Akuisisi bersama dosen pengampu.

Kebutuhan	Sifat/Sumber	Jumlah	Satuan
Gravimeter	Pinjam/sewa - menunggu konfirmasi	1	Unit
Magnetometer	Pinjam/sewa - menunggu konfirmasi	2	Unit
GPS/GNSS handheld	Departemen/pribadi - menunggu konfirmasi	2	Unit
Laptop pengolahan dan backup	Panitia/tim akuisisi	Beberapa	Unit
Power extension/kabel olor	Panitia/pribadi	TBD	Buah
Meteran dan tali rafia/penanda	Panitia/pribadi	TBD	Unit/Roll
Payung/jas hujan	Pribadi	Sesuai kebutuhan	Buah
Tikar/alas lapangan	Pribadi/panitia	TBD	Roll
Perlengkapan P3K	Medsafe	1	Set

Lampiran VI

RINGKASAN TUGAS DIVISI SEMENTARA
KULIAH LAPANGAN EKSPLORASI GAYA BERAT DAN MAGNETIK
KARANG PLOSO, SURABAYA BARAT - TEKNIK GEOFISIKA TAHUN 2026
DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
2026/2027

Divisi	Ruang Lingkup Tugas Sementara
Acara	Menyusun rundown, mekanisme briefing, pembukaan/penutupan, evaluasi harian, dan koordinasi alur kegiatan.
Desain & Akuisisi	Menyusun desain survei, kebutuhan alat, pembagian tim akuisisi, SOP pencatatan, serta kontrol kualitas data lapangan.
Perizinan & Transport	Mengurus surat/perizinan, koordinasi akses lokasi, kendaraan peserta dan alat, rute, parkir, tol, dan mobilisasi.
Penginapan	Mencari dan mengoordinasikan penginapan, pembagian kamar, check-in/check-out, fasilitas dasar, dan kebutuhan akomodasi.
Koordinator Lapangan	Mengatur pergerakan tim di lapangan, absensi, kedisiplinan waktu, koordinasi titik, komunikasi antartim, dan respons kondisi lapangan.
Konsumsi	Menyusun kebutuhan makan-minum, pendataan diet/alergi bila diperlukan, distribusi konsumsi, air minum, dan koordinasi vendor.
Medsafe	Menyiapkan P3K, briefing keselamatan, pendataan kebutuhan kesehatan darurat, pemantauan kondisi peserta, dan prosedur penanganan insiden.