



**LAPORAN
MONITORING DAN
EVALUASI HASIL
PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT**

**PROGRAM STUDI
GEOFISIKA**

**2
0
2
4**

**LAPORAN MONITORING DAN EVALUASI HASIL
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT PROGRAM STUDI GEOFISIKA**

Langsa, 29 Nopember 2024

Mengetahui, Ketua	M. Ari Fahril, S.Si., M.Si 
Sekretaris	Ida Ratna Nila, S.Pd., M.Si 
Anggota	Afrahun Naziah, S. Si., M.Si 

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas Berkat Rahmat-Nya penyusunan Laporan Monitoring dan Evaluasi Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Geofisika dapat diselesaikan. Laporan ini merupakan suatu dokumen yang harus dilengkapi untuk mengevaluasi Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penyusunan evaluasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan upaya Prodi Geofisika untuk mengetahui gambaran mengenai kualitas dan gambaran dosen Geofisika melalui pengkajian dan analisis yang dilakukan oleh Prodi Geofisika berkenaan dengan kualitas, jumlah judul, jumlah dana, serta sumber pendanaan.

Semoga evaluasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan manfaat yang sebesar-besarnya untuk proses peningkatan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Prodi Geofisika. Penyusunan evaluasi ini tidak terlepas dari kerjasama dan dukungan semua pihak. Atas kerjasama dan dukungan semua pihak kami selaku tim penyusun menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Langsa, Nopember 2024
Ketua Gugus Kendali Mutu
Prodi Geofisika,



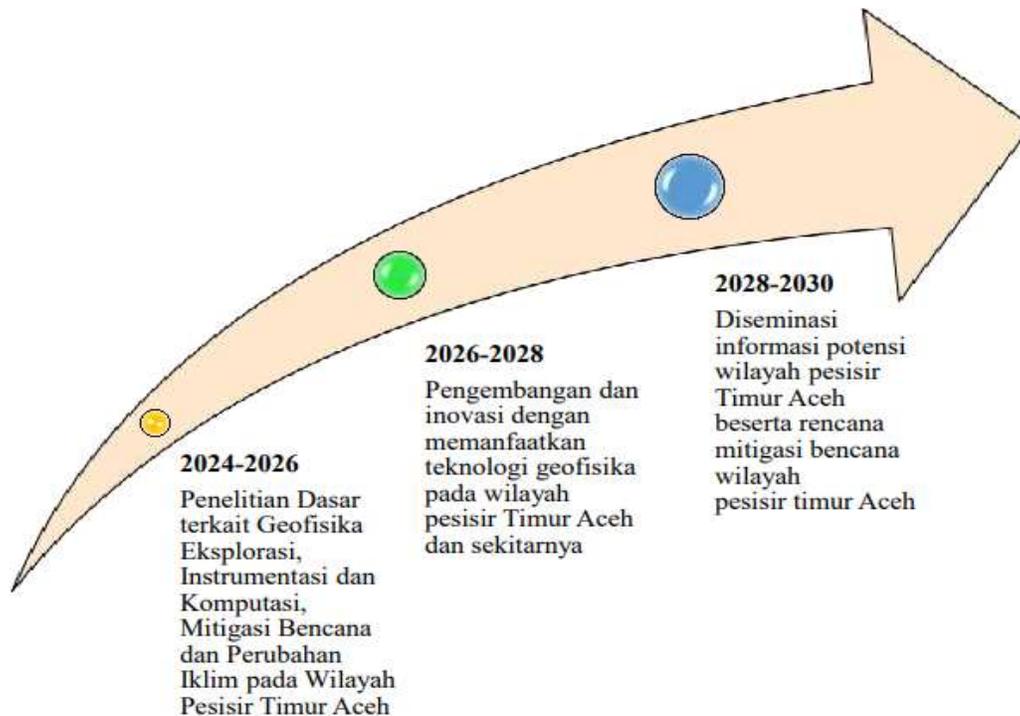
M. Ari Fahril, S.Si, M.Si
NIP. 199501192022031004

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian dan pengabdian merupakan bagian dari tri dharma perguruan tinggi yang merupakan kewajiban yang harus dipenuhi oleh setiap dosen di lingkungan Prodi Geofisika. Setiap dosen diwajibkan untuk melakukan penelitian dan pengabdian sesuai dengan visi misi prodi, Fakultas dan Universitas yang disesuaikan dengan background keilmuan masing-masing dan sekaligus kolaborasi lintas bidang keilmuan. Hal ini bertujuan untuk menyelenggarakan penelitian, pengabdian dan publikasi yang berkontribusi pada IPTEK dan inovasi dalam bidangnya. Berdasarkan pada hal tersebut maka perlu dilakukan monitoring dan evaluasi penelitian dan pengabdian untuk memastikan bahwa kegiatan penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh dosen sudah sesuai dengan standart mutu penelitian dan pengabdian dan Roadmap Prodi yang mengacu pada Roadmap Fakultas dan Universitas Samudra.

Peta jalan (road map) penelitian Prodi Geofisika dibentuk berdasarkan latar belakang keahlian DTPS dan urgensi permasalahan daerah serta potensi daerah sesuai dengan visi dan misi PS Geofisika. Peta jalan (roadmap) dibagi dalam 3 (tiga) tahapan sebagaimana tersaji pada Gambar berikut:

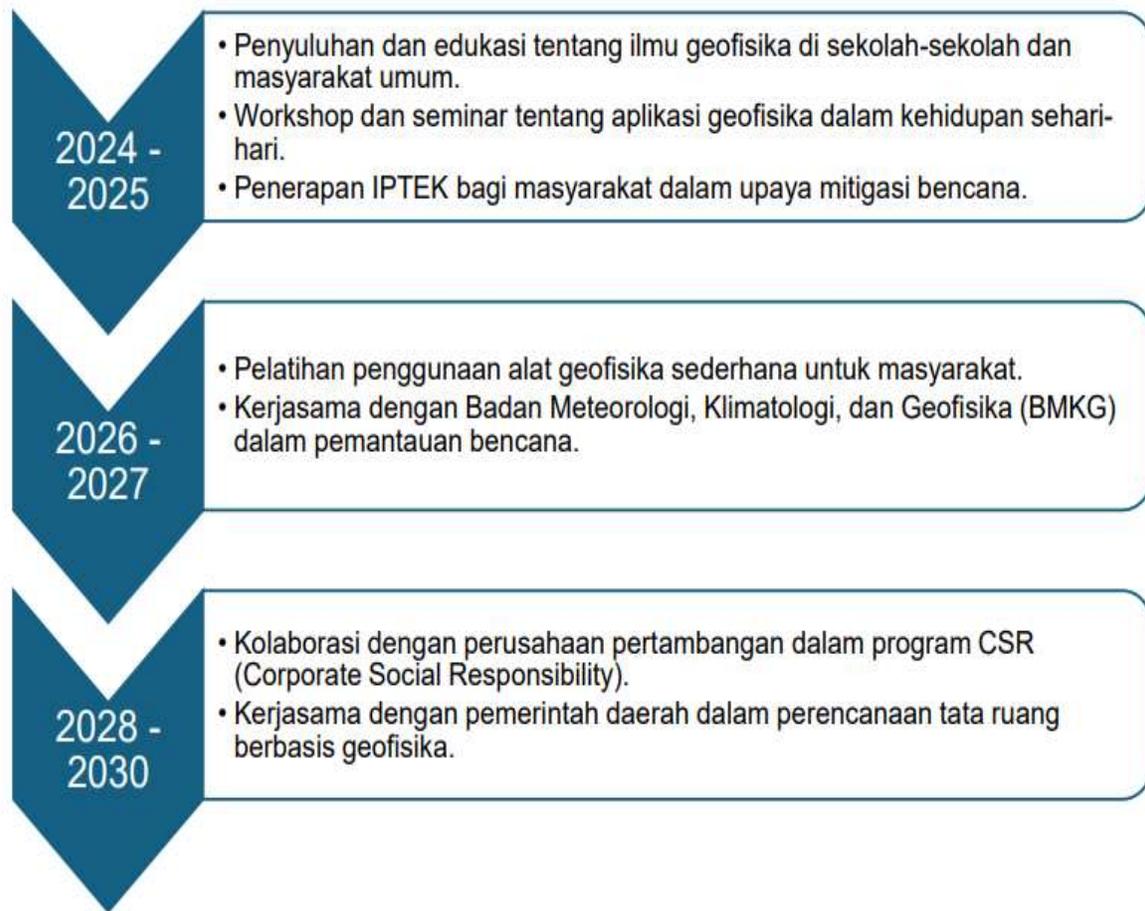


Prioritas Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Samudra mencakup penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) dan integrasi kegiatan pemberdayaan masyarakat, dengan prioritas program unggulan sbb: 1. Pemberdayaan Desa/ Wilayah Binaan 2. Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat 3. Transfer dan Difusi Teknologi Inovatif. 4. Penguatan Sistem Inovasi Daerah. 5. Pengembangan Kearifan Lokal. 6. Pelayanan Sosial Dasar 7. Mitigasi Bencana, Adaptasi Perubahan Iklim dan Ketangguhan.

Adapun strategi program pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Teknik memprioritaskan dalam serangkaian bentuk kegiatan yaitu : 1. Pelayanan Masyarakat; 2. Teknologi Tepat Guna; 3. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM); 4. Desa Binaan.

Oleh karena itu, peta jalan pengabdian kepada masyarakat pada Program Studi Geofisika Universitas Samudra dirumuskan sejalan dengan apa yang telah dirumuskan oleh Universitas dan Fakultas Teknik dengan serangkaian kegiatan yang diterapkan langsung sebagai Edukasi, Teknologi Tepat Guna, Pelatihan dan Kolaborasi atau kerjasama yang mampu mendorong kemandirian dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Peta jalan (roadmap) dibagi dalam 3 (tiga) tahapan sebagaimana tersaji pada gambar di bawah ini:



1.2 Tujuan

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada maka tujuan dari monev ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan penelitian dan pengabdian sesuai dengan Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
2. Meningkatkan kapasitas penelitian dan mengembangkan model pemberdayaan masyarakat

1.3. Landasan Hukum

- a. Permenristekdikti No. 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
- b. Permendikbud no.3 tahun 2020 Tentang Standar Nasional pendidikan Tinggi

- c. Peraturan No.1072/Prn/II.3.AU/2018 Tentang Implementasi Good University Governance
- d. Peraturan No.1028/Prn/II.3.AU/2018 Tentang Sistem Pengelolaan Fungsional Dan Operasional
- e. Peraturan No 1113/Prn/II.3.AU/2018 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Internal Tinggi
- f. Manual Mutu Universitas Samudra
- g. Standar Mutu Penelitian Universitas Samudra

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup monitor evaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilaksanakan oleh GKM meliputi:

1. Penelitian

- a) Kualitas dan Kuantitas Penelitian GKM Prodi Geofisika
- b) Capaian Luaran Penelitian

2. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

- a) Kualitas dan Kuantitas PkM
- b) Capaian Luaran PkM

1.5. Waktu Pelaksanaan

Pada kegiatan Monev Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada bulan November dan dilaporkan pada bulan Desember dalam tahun penuh terakhir (TS). Jadwal evaluasi ini bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan oleh Dosen Tetap Program Studi (DTPS). Dengan demikian, Program Studi dapat melakukan perbaikan yang dirasa akan diperlukan serta memastikan kualitas dan keberlanjutan program-program yang sudah ada

BAB II HASIL EVALUASI

1. Penelitian

a. Kualitas dan Kuantitas Penelitian

Pada Tahun 2024 kegiatan penelitian yang dilakukan dosen Prodi Geofisika berjumlah 10 penelitian dari 6 dosen tetap prodi

No	Nama Dosen	Bidang keahlian	Judul Penelitian	Kesesuaian roadmap		Kesesuaian Bidang keahlian		Sumber Pembiayaan				Jumlah Dana	Keterlibatan Mahasiswa
				Ya	Tidak	Ya	Tidak	PT	M	Dikti	LN		
1	Fajriani, S.Pd., M.Si.,	Geofisika Eksplorasi	Identifikasi akuifer dan potensi air tanah menggunakan metode Vertical Electrical Sounding (VES)	√		√		√				14.270.000	-
2	Ida Ratna Nila, S.Pd., M.Si,	Instrumentasi dan Komputasi	Implementasi Metode K-Means Clustering Dalam Pengukuran Kualitas Tanah Pada Area Lahan Sawit Di Daerah Langsa Berbasis Pengolahan Citra (Image Processing)	√		√		√				13.070.000	-
3	Rachmad Almi Putra S.Pd, M.Sc	Rekayasa Material Design, Instrumentasi dan Komputasi	Desain Teknik Pengamatan Kecepatan Aliran Permukaan Sungai Menggnakan Citra Drone yang Dinamis	√		√		√				18.700.000	-
4	Fajriani, S.Pd., M.Si.,	Geofisika Eksplorasi	Model Matematis Untuk Menentukan Jalur Mitigasi Tsunami di Provinsi Aceh	√		√		√				12.500.000	-
5	Afrahun Naziah, S.Si., M.Si	Geofisika Eksplorasi	Uji Sitotoksisitas Ekstrak Bunga Kecombrang (Etlingera Elatior Jack) R.M.Sm.) Terhadap Sel Kanker Serviks (Hela) Secara In Vitro.	√		√		√				19.000.000	-
6	Sabrian Tri Anda, S.Si., M.Sc.,	Geofisika Eksplorasi	Integrasi Metode Vertical Electrical Sounding dan Self Potential dalam Investigasi Potensi Groundwater di Kota Langsa, Aceh	√		√		√				14.000.000	-

7	M. Ari Fahril, S.Si., M. Si	Instrumentasi dan Elektronika	Pemanfaatan Kalsium Nitrat Untuk Preparasi Biotransduser Berbasis Klorofil Spirulina Dalam Pendeteksian Diabetes	√		√		√				14.000.000	-
8	Rachmad Almi Putra S.Pd, M.Sc	Rekayasa Material Design, Instrumentasi dan Komputasi	Green Synthesis Fe ₃ O ₄ /Zn-Mn nanokomposit menggunakan ekstrak daun kelor untuk aplikasi bio-deteksi	√		√				√		128.210.000	-
9	Rachmad Almi Putra S.Pd, M.Sc	Rekayasa Material Design, Instrumentasi dan Komputasi	Pengembangan Smart Inquiry Laboratory System (Silabs) Untuk Membekali Keterampilan Inkuiri Calon Guru Fisika	√		√		√				20.000.000	-
10	Ida Ratna Nila, S.Pd., M.Si.	Instrumentasi dan Komputasi	Tinjauan Material Katalis Hydrogen Storage Berbasis Mgh ₂	√		√		√				10.000.000	-

Pada tahun 2024, terdapat 10 kegiatan penelitian yang dilakukan oleh 6 orang dosen. Semua penelitian tersebut telah sesuai roadmap dan sesuai keahlian dosen. Adapun sumber dana dari enam penelitian berasal dari pendanaan universitas melalui hibah internal LPPM, sementara 1 penelitian lainnya merupakan penelitian yang didanai dari Dikti. Dari semua penelitian yang disebutkan, seluruh penelitian belum melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian karena pada saat pembukaan skim penelitian, Geofisika belum memiliki mahasiswa, sehingga mahasiswa yang dilibatkan adalah mahasiswa diluar prodi. Hal ini membuktikan bahwa pada PS Geofisika tetap berupaya untuk melibatkan mahasiswa dalam penelitian sesuai dengan peta jalan penelitian yang sudah ditetapkan Universitas maupun Fakultas.

2. Capaian Luaran Penelitian

a. Karya Ilmiah yang disitasi

Jumlah karya ilmiah yang telah disitasi ditahun 2024 masih berjumlah 0.

No.	Nama Dosen	Judul Karya Ilmiah, Tahun, Nama Jurnal/Prosiding/Buku, Nomor Halaman	Jumlah Sitasi
1	Rachmad Almi Putra, S,Pd., M.Sc.	-	-
2	Sabrian Tri Anda, S.Si., M.Sc.	-	-
3	Fajriani, S.Pd., M.Si.	-	-
4	Ida Ratna Nila, S.Pd., M.Si.	-	-
5	Afrahun Naziah, S.Si., M.Si.	-	-
6	Muhammad Ari Fahril, S.Si., M.Si.	-	-
Jumlah			

b. Publikasi Karya Ilmiah

Pada periode ini semua dosen telah melakukan publikasi karya ilmiah dalam bentuk artikel jurnal maupun prosiding, baik tingkat nasional maupun internasional. Jumlah total artikel yang terbit sebanyak 17 artikel.

Tabel 2. Publikasi Karya Ilmiah

No.	Jenis Publikasi	Jumlah Judul
1	Jurnal ilmiah tidak terakreditasi	6
2	Jurnal ilmiah nasional terakreditasi	5
3	Jurnal ilmiah internasional bereputasi	4
4	Prosiding seminar internasional	2
Jumlah		17

c. Luaran Penelitian

Pada periode ini luaran penelitian dosen hanya 2 luaran dalam bentuk HKI.

Tabel 3. Luaran Penelitian

No	Nama	Judul	Skema	Nomor Pemohon
				2024
1	M. Ari Fahril, M.Si	Modul Tata Cara Inokulasi dan Kultivasi Spirulina	Hak Cipta	EC002024204133
2	Fajriani, S.Pd, M.Si	Peta Jalur Mitigasi Tsunami di Provinsi Aceh	Hak Cipta	EC002024204358

2. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

1. Kualitas dan Kuantitas Pengabdian kepada Masyarakat

Tabel 4. Kualitas dan Kuantitas PkM

No	Nama Dosen	Bidang keahlian	Judul Penelitian	Kesesuaian		Kesesuaian Bidang		Sumber Pembiayaan				Jumlah Dana	Keterlibatan Mahasiswa
				Ya	Tidak	Ya	Tidak	PT	M	Dikti	LN		
1	Ida Ratna Nila, S.Pd., M.Si.	Instrumentasi dan Komputasi	Implementasi Alat Pendeteksi Kebocoran Gas Menggunakan Sensor Tgs 822, 2600 Dan 2610 Berbasis Arduino Dalam Upaya Meminimalisir Kebakaran Akibat Kebocoran Gas Lpg Pada Usaha Rumah Makan Aa Cathering Di Aceh Tamiang	√		√		√				5.000.000	-
2	M.Ari Fahril, S.Si., M.Si.	Instrumentasi dan Elektronika	Penerapan Tirai Rel Elektrik Untuk Optimalisasi Pemisahan Shaf Antara Laki-Laki Dan Perempuan Di Masjid Al-Ikhlash	√		√		√				5.000.000	-
3	Afrahun Naziah, S.Si., M.Si	Eksplorasi Geofisika	Upcycle Limbah Anorganik Multiguna Sebagai Optimalisasi Profil Pelajar Pancasila Dan Perwujudan Zero Waste School Di Aceh Timur	√		√		√				9.000.000	-

Dari tabel di atas, diketahui bahwa jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2024 pada Prodi Geofisika berjumlah 3 kegiatan yang dilaksanakan oleh 6 orang dosen. Dari 3 kegiatan tersebut semuanya sudah sesuai dengan roadmap dan bidang keahlian. Dari semua pengabdian yang disebutkan, belum ada yang melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian karena pada saat pembukaan skim pengabdian, Geofisika belum memiliki mahasiswa, sehingga mahasiswa yang dilibatkan adalah mahasiswa diluar prodi. Hal ini membuktikan bahwa pada PS Geofisika tetap berupaya untuk melibatkan mahasiswa dalam pengabdian sesuai dengan peta jalan pengabdian yang sudah ditetapkan Universitas maupun Fakultas.

2. Capaian Luaran Pengabdian

a. Karya Ilmiah yang disitasi

Jumlah karya ilmiah yang telah disitasi ditahun 2024 masih berjumlah 0..

No.	Nama Dosen	Judul Karya Ilmiah, Tahun, Nama Jurnal/Prosiding/Buku, Nomor Halaman	Jumlah Sitasi
1	Rachmad Almi Putra, S.Pd., M.Sc.	-	-
2	Sabrian Tri Anda, S.Si., M.Sc.	-	-

3	Fajriani, S.Pd., M.Si.	-	-
4	Ida Ratna Nila, S.Pd., M.Si.	-	-
5	Afrahun Naziah, S.Si., M.Si.	-	-
6	Muhammad Ari Fahril, S.Si., M.Si.	-	-
Jumlah			

b. Luaran pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk HKI belum ada.

Tabel 5. Capaian Luaran Pengabdian

No	Nama	Judul	Skema	Nomor Pemohon
				2024
1	M. Ari Fahril, M.Si	Alat Tirai Rel Elektrik untuk Optimalisasi Pemisahan Shaf Antara Perempuan dan Laki-Laki	Hak Cipta	EC002024206814

2	Ida Ratna Nila, S.Pd, M.Si	Alat Pendeteksi Kebocoran Gas	Hak Cipta	EC002024201744
3	Afrahun Naziah, S.Si., M.Si	Upcycle Limbah Anorganik Multiguna Sebagai Optimalisasi Profil Pelajar Pancasila Dan Perwujudan Zero Waste School Di Aceh Timur	Hak Cipta	EC002024202104

BAB III

CAPAIAN DAN RENCANA TINDAK LANJUT

A. CAPAIAN KINERJA

Dari uraian diatas, dapat dilihat bahwa jumlah penelitian dosen Geofisika pada tahun 2024 sudah baik, dikarenakan jumlah penelitian dosen telah melebihi dari jumlah dosen yang ada di prodi. Adapun untuk publikasi penelitian sudah cukup banyak. Luaran penelitian sudah ada dalam bentuk HKI. Dalam hal ini kegiatan penelitian dan pengabdian yang dilakukan belum melibatkan mahasiswa geofisika, karena pada saat pembukaan skim penelitian dan pengabdian, Geofisika belum memiliki mahasiswa, akan tetapi tetap menjalankan penelitian dan pengabdian dengan melibatkan mahasiswa di luar prodi.

B. STRATEGI PENGEMBANGAN

Dengan melihat hasil monitoring dan evaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari Program Studi Geofisika maka dapat direkomendasikan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan motivasi dan mendorong pada dosen untuk melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat baik dari pendanaan internal universitas, pemerintah, maupun lembaga lain (eksternal)
2. Memfasilitasi para dosen untuk melakukan review roadmap prodi dan evaluasi kesesuaian roadmap prodi dengan roadmap pribadi dosen.
3. Memfasilitasi dosen untuk membentuk riset group dosen dengan bidang yang sama atau yang saling berkaitan agar bisa saling bekerjasama dalam penelitian dan pengabdian.
4. Membuat jurnal khusus untuk publikasi tugas akhir mahasiswa.

C. RENCANA TINDAK LANJUT

Tabel 6. Rencana Tindak Lanjut

No	Temuan	Tindak Lanjut
1	Belum ada evaluasi kesesuaian penelitian dan PkM dosen dan mahasiswa dengan peta	Evaluasi kesesuaian roadmap penelitian

2	Belum ada evaluasi relevansi penelitian, PkM dan pengembangan	Evaluasi kesesuaian roadmap penelitian
3	Kecukupan, aksesibilitas dan mutu sarana dan prasarana untuk menjamin capaian penelitian dan pengabdian masih belum optimal	Pengadaan sarana dan prasarana baru
4	Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan masih cukup minim	Evaluasi Roadmap penelitian
5	Minimnya sitasi yang diperoleh DTSPS	Beberapa penelitian yang telah dilakukan masih memiliki jumlah sitasi yang kurang maksimal. Program studi memberikan himbauan kepada para mahasiswa agar pada saat penulisan tugas akhir melakukan sitasi terhadap karya yang telah dihasilkan.
6	Kurangnya hibah penelitian eksternal	Meningkatkan kualitas proposal dosen dan memperkuat roadmap masing-masing dosen.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. **Penetapan**, kelengkapan penetapan penelitian 100% sudah terpenuhi dan lengkap
2. **Pelaksanaan**, kelengkapan pelaksanaan penelitian 100% sudah terpenuhi dan lengkap, kecuali untuk dokumen monitoring dan integrasi hasil penelitian dalam pembelajaran adalah 15%.
3. **Evaluasi**, ketersediaan dokumen untuk evaluasi penelitian sebesar 100% tersedia dan lengkap
4. **Jumlah luaran penelitian** dosen dalam bentuk hak cipta berjumlah 2. Sedangkan jumlah luaran penelitian yang terdiri dari dari jurnal nasional terakreditasi, jurnal nasional tidak terakreditasi, jurnal nasional dan internasional serta prosiding lokal, nasional dan internasional adalah 17 artikel.
5. **Jumlah judul penelitian dosen** yang bersumber dari pendanaan PT berjumlah 9 judul penelitian dan 1 judul penelitian yang bersumber dari DIKTI.
6. **Penelitian dan pengabdian** belum melibatkan mahasiswa dilingkungan Prodi Geofisika, akan tetapi tetap melibatkan mahasiswa pada prodi lain.

B. Rekomendasi

Dengan melihat hasil monitoring dan evaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari Program Studi Geofisika maka dapat direkomendasikan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan motivasi dan mendorong pada dosen untuk melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat baik dari pendanaan universitas, pemerintah, maupun lembaga lain.

2. Memfasilitasi para dosen untuk melakukan review roadmap prodi dan evaluasi kesesuaian roadmap prodi dengan roadmap pribadi dosen.
3. Memfasilitasi dosen untuk membentuk riset group dosen dengan bidang yang sama atau yang saling berkaitan agar bisa saling bekerjasama dalam penelitian dan pengabdian.
4. Membuat jurnal khusus untuk publikasi tugas akhir mahasiswa.