



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS GEOGRAFI

PROFIL KERJA SAMA

DALAM NEGERI TAHUN 2025

FAKULTAS GEOGRAFI UGM

**FAKULTAS
GEOGRAFI**

Unit Kerja Sama Dalam Negeri
Fakultas Geografi
Universitas Gadjah Mada
Tahun 2025

Oleh:

Unit Kerja sama Dalam Negeri,
Fakultas Geografi,
Universitas Gadjah Mada

Editor:

Dr. Nur Mohammad Farda, S.Si., M.Cs.
Yanuar Sulistiyaningrum, S.Pd., M.Sc.

Desain dan Layout:

Clara Alverina

Copyright: Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada



DAFTAR ISI

Sambutan Dekan	1
Sambutan Wakil Dekan P2MKSA	2
Pilar Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	3
Fasilitas Penunjang Pilar Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	4
Lingkup Kegiatan Riset dan Kerja Sama FGE	5
Lingkup Keilmuan Fakultas Geografi	6
Peta Sebaran Kerja Sama Dalam Negeri Fakultas Geografi	8
Jumlah Kerja Sama Dalam Negeri FGE	9
Infografis Data Kerja Sama Dalam Negeri Tahun 2025	10
Daftar Kerja Sama Dalam Negeri FGE Tahun 2025	11
Executive Summary Kerja Sama Dalam Negeri Tahun 2025	12
SOP Inisiasi Kerja Sama UKDN	37
Kontak Unit Kerja Sama Dalam Negeri FGE	38



Sambutan Dekan Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada



**Assalamualaikum wr. wb.
Salam sejahtera untuk kita semua,**

Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada yang berdiri sejak tahun 1963 terus berkembang sebagai institusi pendidikan yang berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta penyelesaian berbagai persoalan pembangunan di masyarakat. Dengan semangat “Geografi Lestari” yang mengusung prinsip *Living Earth, Strengthening Together for Adaptive Resilience Initiatives*, Fakultas Geografi UGM berkomitmen untuk memperkuat kolaborasi lintas institusi dalam menjaga keberlanjutan bumi dan membangun ketangguhan adaptif menghadapi berbagai tantangan lingkungan, sosial, dan teknologi. Komitmen tersebut tercermin dalam berbagai program tridarma perguruan tinggi yang didukung oleh kemitraan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan.

Fakultas Geografi UGM mencatat 33 kerja sama dalam negeripada tahun 2025. Kerja sama dalam negeri tersebut melibatkan berbagai mitra strategis, terutama pemerintah daerah, kementerian, serta sektor swasta dan BUMN. Kolaborasi ini mencakup berbagai bidang seperti pengembangan wilayah, kajian lingkungan, pemetaan tematik berbasis teknologi geospasial, pengembangan GeoBigData dan GeoAI, hingga pelatihan terkait perubahan iklim dan pengelolaan sumber daya alam. Melalui publikasi *Annual Report* Unit Kerja Sama Dalam Negeri (UKDN) ini, kami berharap berbagai capaian kerja sama yang telah dilaksanakan dapat memberikan gambaran mengenai kontribusi Fakultas Geografi UGM dalam mendukung pembangunan berkelanjutan serta memperkuat jejaring kemitraan nasional. Ke depan, Fakultas Geografi UGM akan terus membuka ruang kolaborasi yang lebih luas guna menghasilkan inovasi, riset, dan solusi yang bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

Wassalamualaikum wr. wb.

Dekan Fakultas Geografi
Universitas Gadjah Mada

Prof. Muhammad Kamal, S.Si., M.GIS., Ph.D



Sambutan

**Wakil Dekan Bidang Penelitian,
Pengabdian kepada Masyarakat, Kerja Sama,
dan Alumni Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada**



**Assalamualaikum wr. wb.
Salam sejahtera untuk kita semua,**

Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada merupakan salah satu fakultas dengan profil kerja sama dalam negeri yang aktif. Profil kegiatan kerja sama dalam negeri Fakultas Geografi ini merupakan bentuk kolaborasi multi-helix dengan melibatkan berbagai macam stakeholder seperti Kementerian, Pemerintah Provinsi, Kabupaten, Kota, Kecamatan, Pemerintah Desa, *Non-Governmental Organization* (NGO) dan Pihak Swasta dalam Negeri dengan fokus pada kegiatan penelitian, pengabdian masyarakat serta pelibatan tenaga ahli dan mahasiswa yang berkegiatan dengan mitra dengan fokus tematik kegiatan yang sangat bervariasi dari kajian lingkungan, bencana, sosial-ekonomi kependudukan, pembangunan/pengembangan wilayah, serta pemetaan menggunakan teknologi Geospasial: Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis dan Kartografi.

Pada tahun 2024-2025 ini, terdapat 79 kegiatan kerja sama dalam negeri dengan melibatkan mitra dalam negeri dari berbagai macam institusi dan lembaga. Angka tersebut menunjukkan komitmen dan semangat Fakultas Geografi untuk terus mendukung kolaborasi dengan mitra dalam negeri yang membutuhkan *expertise* dari Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.

Company Profile Fakultas Geografi ini menunjukkan kompetensi penelitian dan pengabdian masyarakat dari civitas akademika. Kami juga turut mengucapkan terima kasih pada para mitra kerja sama atas kepercayaannya kepada Fakultas Geografi untuk bersinergi bersama. Selain itu, kami mengajak para calon mitra apabila tertarik untuk melakukan kegiatan kerja sama dengan Fakultas Geografi untuk dapat mengontak kami dengan mengunjungi situs <https://ukdn.geo.ugm.ac.id/>

Wassalamualaikum wr.wb.

Wakil Dekan P2MKSA Fakultas Geografi
Universitas Gadjah Mada

Dr. Dyah Rahmawati Hizbaron, S.Si., M.T., M.Sc.



PILAR PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Fakultas Geografi

Tema payung P2M FGE dilaksanakan untuk mendukung prioritas tema P2M UGM, Rencana Induk Riset Nasional dan Pencapaian SDGs yang sangat erat kaitannya dengan kajian keilmuan Geografi. Tema payung P2M ini didukung oleh keberadaan 8 unit laboratorium, 3 pusat kajian, kelompok riset, dan 2 unit kerjasama yang saling berkoordinasi dalam kegiatan P2M.

CLOUDS OF RESEARCH & INNOVATION

PRIORITAS UGM



Ilmu Geografi

merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki keluasan cakupan. Seiring berjalannya waktu, pendekatan geografs yang meliputi keruangan-waktu, lingkungan, dan kompleks wilayah terus dituntut untuk mampu menjawab tantangan permasalahan lokal hingga global.

Tema penelitian di Fakultas Geografi dirancang untuk memenuhi payung tema "Sustainable Planet atau Planet Berkelanjutan". Dalam mendukung payung tema tersebut, saat ini telah berjalan tema penelitian seperti Natural Resource and Environmental Management, Disaster Risk and Climate Resilience, Geospatial AI, Livelihood & Wellbeing, serta Smart Sustainable Development Planning & Green Living Space. Tema tersebut berupaya menguatkan peran Fakultas Geografi untuk terus berkontribusi menjawab permasalahan lokal hingga global saat ini seperti:

- Kondisi kebencanaan;
- Perubahan iklim dan pemanasan global;
- Pencetakan simpanan karbon;
- Pandemi dan isu kesehatan global;
- Resesi ekonomi dunia;
- Krisis pangan dan energi dunia;
- Inovasi energi baru terbarukan;





FASILITAS PENUNJANG PILAR PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



Laboratorium
Tata Ruang



Laboratorium Hidrologi dan
Klimatologi Lingkungan (HKL)



Laboratorium Kependudukan
dan Sumberdaya Ekonomi (KSE)



Laboratorium Geomorfologi
Lingkungan dan Mitigasi Bencana (GUMa)



Laboratorium Kartografi



Laboratorium Sistem
Informasi Geografis (SIG)



Klinik Lingkungan dan
Mitigasi Bencana (KLMB)



Laboratorium
Penginderaan Jauh



Pusat Pendidikan, Interpretasi Citra
dan Survey Terpadu (PUSPICs)



Laboratorium
Kewilayahan



Pusat Studi Perumahan,
Transmigrasi, dan Daerah
Perbatasan (PUSPERTRANS)



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS GEOGRAFI

Lingkup Kegiatan Riset dan Kerja Sama FGE



Climate Change



Environment



Disaster Management



Socio-economic & Demographic



Sustainable Development



Smart City



Spatial Planning



Regional Development



Spatial Modelling (GIS)



Remote Sensing



Geospatial Big Data and Geospatial Artificial Intelligence



Mapping & Geo-visualization

“Pembangunan berkelanjutan (Sustainable Living Planet) dengan menggunakan pendekatan geografi dan teknologi geospasial sebagai landasan dan tujuan dalam keseluruhan lingkup kegiatan Fakultas Geografi”



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS GEOGRAFI

Lingkup Keilmuan Fakultas Geografi



Geografi Lingkungan



**Geografi
Pembangunan**



**Salns
Informasi
Geografi**



Pendidikan



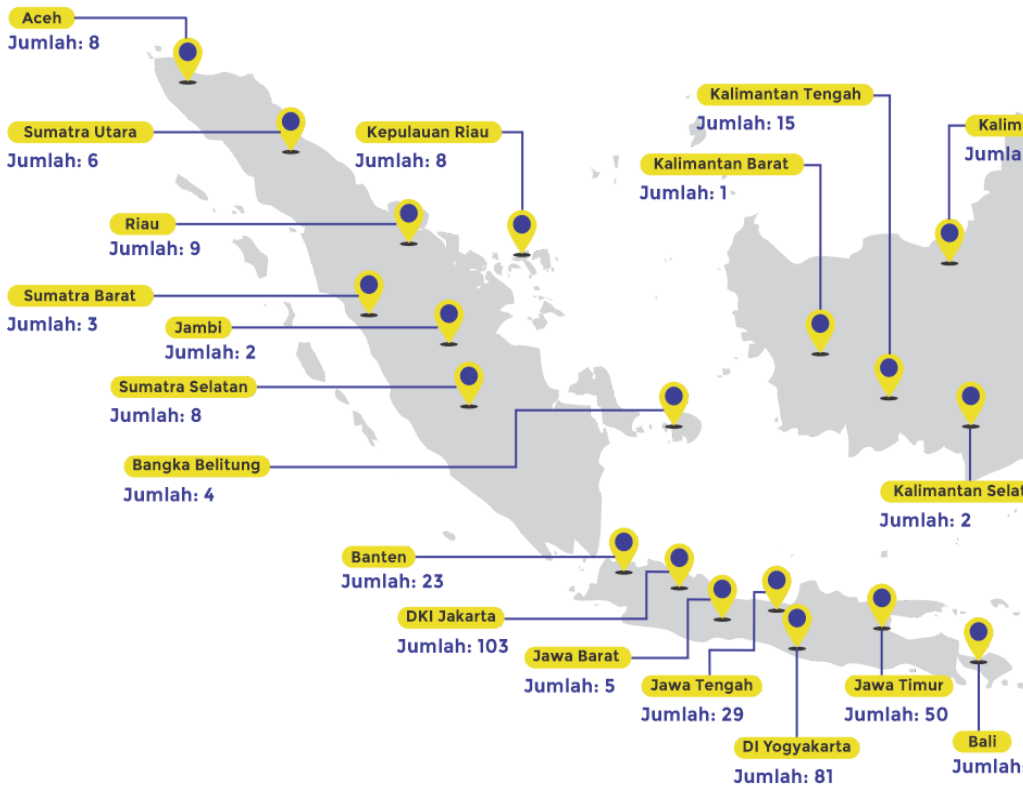
Penelitian



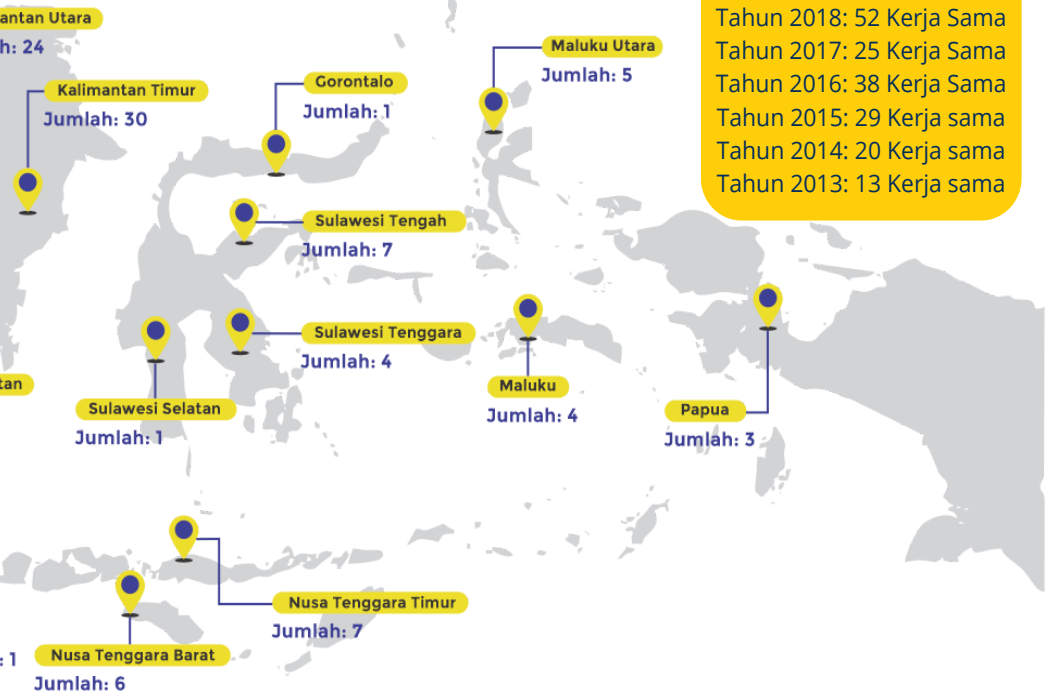
**Pengabdian kepada
Masyarakat**

Tri Dharma Perguruan Tinggi

PETA KERJA DALAM N FAKULTAS GEO



A SAMA NEGARI GRAFI UGM





Jumlah Kerja Sama Dalam Negeri

Fakultas Geografi UGM

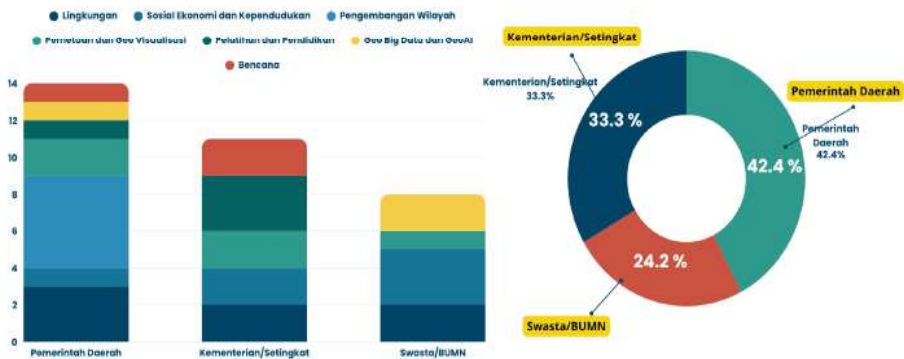
Tahun 2024 Tahun 2025

46

33

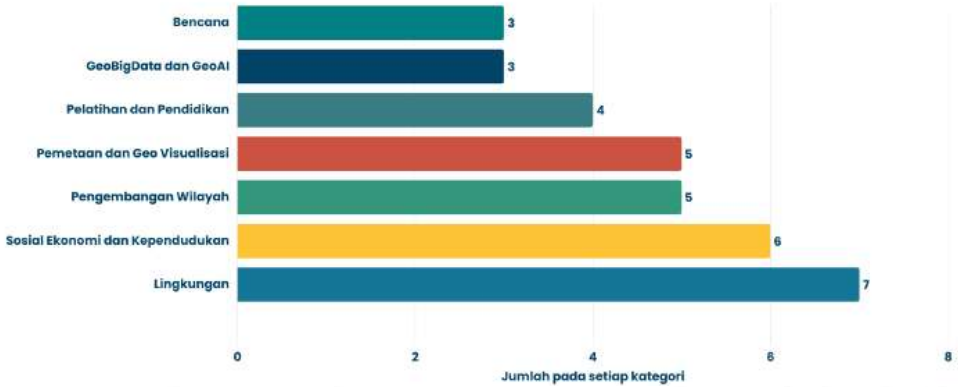
Total Kerja Sama Dalam Negeri

Bidang Kegiatan Kerja Sama dengan Instansi Mitra Dalam Negeri Tahun 2025





Fokus Sebaran Bidang Kegiatan Kerja Sama dengan Pemerintah Tahun 2025



Riset Unggulan Tahun 2025 Fakultas Geografi



Konsorsium Following Frontiers of the Forest City (2021-2025)

Forest City of IKN: Sustainability and
Inclusive Urbanization in IKN and Beyond

Riset Kolaborasi Indonesia (RKI) 2025

The Continuation of Nusantara Capital City Development:
Strengthening and Limiting Aspects dan Inovasi dan Sistem
Pengelolaan Sampah yang Smart untuk Mendukung Implementasi
Smart City di Ibu Kota Nusantara



Pemetaan Lahan dan Pemilihan Bahan Baku
untuk Proses Produksi Bioetanol Berbasis
Gula/Pati Non-Tebu

DAFTAR KERJA SAMA DALAM NEGERI

FAKULTAS GEOGRAFI TAHUN 2025

No	Judul	Mitra
1	Studi Pemetaan Lahan dan Pemilihan Bahan Baku untuk Proses Produksi Bioetanol	PT Pertamina (Persero)
2	Penyusunan RKPД Kabupaten Sukamara Tahun 2026	Bappeda Sukamara
3	Penyusunan RPJMD Kabupaten Sukamara Tahun 2025-2029	Bappeda Sukamara
4	Penyusunan RPJMD Kota Dumai Tahun 2025-2029	Bappeda Kota Dumai
5	Penyusunan RPJMD Kabupaten Seruyan Tahun 2025-2029	Bappeda Kabupaten Seruyan
6	Kerja Sama Tridharma Perguruan Tinggi Geografi dengan PT Geopark Maju Sejahtera	PT Geopark Maju Sejahtera
7	Penyusunan Prototipe WebGIS pada penelitian yang berjudul Penyusunan Rekomendasi Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit berbasis Sistem Informasi Geografis dan Teknologi Penginderaan Jauh	Pusat Penelitian Kelapa Sawit PT Riset Perkebunan Nusantara
8	Sewa Menyewa Lapak di Kantin Geografi	Anton Faneldo
9	Digital Mapping untuk Tata Kelola Lahan Sawit GeoAI dan Sistem Penginderaan Jauh Multi Spektal untuk Early Detection Penyakit Kelapa Sawit dan Estimasi Produksi Sawit Studi Kasus pada PTPN IV	PT Perkebunan Nusantara (PTPN) IV
10	Kajian Hidrologi dan Hidrogeologi Serta Kawasan Bentang Alam Karst di Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan	PT Sumber Daya Energi
11	Penguatan Solusi Berbasis Pendekatan Ekosistem (Advocating Ecosystem-based Approach/EBA) untuk Pencapaian Indonesia FOLU Net Sink 2030	FOLU, Kementerian Kehutanan
12	Penetapan dan Pemetaan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B) Kabupaten Temanggung	DKPPP Kabupaten Temanggung
13	Kerja Sama di Bidang Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, serta bidang lain yang disepakati para pihak	Kelurahan Warungboto
14	Identifikasi Potensi Sumberdaya Air di Wilayah Sentra Pangan di Kabupaten Banggai tahun 2025	BRIDA Kabupaten Banggai
15	Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Kemiskinan Daerah (RPKD) Kota Salatiga 2025-2029	Bappeda Kota Salatiga
16	Pengawasan Bangunan yang Memiliki Izin Berbasis Peta Bidang Terhadap Rencana Eksisting	Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kota Yogyakarta
17	Kerja Sama di Bidang Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, serta bidang lain yang disepakati para pihak FGE dan PPKtrans	Kementerian Transmigrasi
18	Kerja Sama di Bidang Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, serta bidang lain yang disepakati para pihak FGE dan Sekjen Kementrans	Kementerian Transmigrasi
19	Sewa Menyewa Lapak di Kantin Geografi	Diah Agustin
20	Sewa Menyewa Lapak Kantin Geografi	Abdatul Faiza Amsa
21	Penyusunan Dokumen Kajian Resiko Bencana Kabupaten Sikka	Bapperida Kabupaten Sikka
22	RPPLH Kota Batam Tahun 2025	DLH Kota Batam
23	Kajian Penyusunan Peta Batas Administrasi RT	Dispetaru Kota Yogyakarta
24	Kegiatan Pembuatan Peta Digital Wilayah Pertambangan	Direktorat Pembinaan Program Mineral dan Batubara, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara
25	Kajian Pelaksanaan Program Transmigrasi Karya Nusantara dan Penyusunan Naskah Akademik	Direktorat PPKTrans
26	Penyusunan Peta Bukaan Tambang Nasional Skala 1:50.000 Tahun Anggaran 2025	Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
27	Penyusunan Dokumen KLHS RPJMD) Kabupaten Pulau Taliabu	DLH Kabupaten Pulau Taliabu
28	Penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Ibu Kota Nusantara	IKN
29	Penyusunan Album Peta Kajian Risiko Bencana (KRB) Ibu Kota Nusantara	IKN
30	Penyusunan Model Transmigrasi Patriot di Kawasan Bareleng dan Salor	Kementrans
31	Penyusunan Rekomendasi Wilayah Calon Tapak Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Beserta KLHS	Bapeten
32	Penyusunan Simpul Jaringan Informasi Geospasial (SJIG) Daerah Kabupaten Asahan	Diskominfo Asahan
33	Penyusunan Dokumen Studi Kelayakan Pembangunan Sarana Produksi Pembangunan Ekonomi	Kementerian Transmigrasi



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS GEOGRAFI

EXECUTIVE SUMMARY **KERJA SAMA DALAM NEGERI** **TAHUN 2025**

Studi Pemetaan Lahan dan Pemilihan Bahan Baku Untuk Proses Produksi Bioetanol Berbasis Gula/Pati NonTebu

Mitra: PT Pertamina (Persero)
Tahun Kerja Sama: 2025

Studi Pemetaan Lahan dan Pemilihan Bahan Baku untuk Proses Produksi Bioetanol Berbasis Gula/Pati Non-Tebu dilatarbelakangi oleh kebutuhan pengembangan industri bioetanol nasional yang berkelanjutan melalui integrasi sektor hulu dan hilir. Pengalaman beberapa pabrik bioetanol di Indonesia menunjukkan bahwa kegagalan operasional umumnya disebabkan oleh ketidakstabilan pasokan dan harga bahan baku akibat tidak adanya penguasaan lahan produksi. Sebaliknya, model industri yang terintegrasi seperti di Brasil terbukti lebih berkelanjutan karena mampu menjaga kontinuitas bahan baku, meningkatkan efisiensi operasional, memanfaatkan limbah biomassa, serta memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan. Oleh karena itu, penguasaan lahan budidaya menjadi faktor kunci untuk menjamin kualitas, kuantitas, dan keberlanjutan produksi bioetanol.

Kajian ini difokuskan pada wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Nusa Tenggara Barat (NTB) yang memiliki potensi lahan luas namun karakteristik iklim kering sehingga membutuhkan pemilihan tanaman non-tebu yang optimal. Tujuan utama studi meliputi identifikasi lokasi lahan minimal 10.000 hektar yang sesuai secara geospasial dan lingkungan, penentuan jenis tanaman paling optimal sebagai bahan baku bioetanol berbasis gula atau pati non-tebu, penentuan lokasi pabrik yang strategis, penyusunan skema operasional budidaya, perhitungan kebutuhan sumber daya dan energi, serta analisis keekonomian untuk memastikan kelayakan investasi dan harga bahan baku bioetanol yang kompetitif.

Pelaksanaan kajian dilakukan melalui enam tahapan utama. Tahap awal mencakup analisis geospasial untuk pemetaan dan seleksi lahan melalui metode overlay serta revalidasi lapangan termasuk survei, analisis tanah, dan kualitas air. Tahap berikutnya meliputi pemilihan tanaman optimal, penentuan lokasi pabrik bioetanol berdasarkan faktor logistik dan infrastruktur, serta penyusunan skema operasional perkebunan berbasis teknologi dan mekanisasi. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan input produksi dan energi tahunan, hingga perhitungan keekonomian komprehensif yang mencakup CAPEX, OPEX, NPV, IRR, Payback Period, dan analisis sensitivitas guna memastikan keberlanjutan finansial proyek bioetanol.



Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Sukamara Tahun 2026

Mitra: Bappeda Sukamara
Tahun Kerja Sama: 2025

RKPD Kabupaten Sukamara Tahun 2026 disusun sebagai penjabaran tahunan dari RPJMD 2025–2029 yang berfungsi sebagai pedoman perencanaan pembangunan daerah dalam satu tahun anggaran, dengan mempertimbangkan capaian pembangunan sebelumnya, dinamika kondisi sosial ekonomi, serta arah kebijakan nasional dan provinsi. Penyusunan RKPD Tahun 2026 bertujuan untuk merumuskan prioritas pembangunan daerah, menetapkan sasaran dan target kinerja tahunan yang terukur, serta menyelaraskan program dan kegiatan perangkat daerah agar efektif, efisien, dan tepat sasaran dalam mendukung pencapaian visi dan misi kepala daerah. Metode kegiatan dilakukan melalui tahapan perencanaan yang sistematis, meliputi evaluasi pelaksanaan RKPD tahun sebelumnya, analisis kondisi dan permasalahan daerah, perumusan prioritas pembangunan dan indikator kinerja, hingga penyelarasan dengan kebijakan nasional dan provinsi melalui mekanisme konsultasi publik dan forum perangkat daerah sebagai bagian dari proses perencanaan partisipatif dan akuntabel.



Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Sukamara Tahun 2025–2029

Mitra: Bappeda Kabupaten Sukamara
Tahun Kerja Sama: 2025

RPJMD Kabupaten Sukamara Tahun 2025–2029 disusun sebagai bagian dari sistem perencanaan pembangunan nasional yang mengamanatkan pemerintah daerah untuk merumuskan rencana pembangunan jangka menengah secara terarah, terpadu, dan berkelanjutan, sekaligus menindaklanjuti hasil Pemilihan Kepala Daerah serta menjadi tahap awal pelaksanaan RPJPD 2025–2045. Penyusunan RPJMD ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum kondisi daerah sebagai dasar perumusan permasalahan dan isu strategis, menjabarkan visi dan misi kepala daerah ke dalam tujuan dan sasaran yang terukur, merumuskan kerangka pendanaan yang realistis, serta menetapkan program prioritas sebagai pedoman pelaksanaan pembangunan lima tahun ke depan. Metode kegiatan dilakukan melalui tahapan perencanaan yang sistematis dan ilmiah, meliputi pengumpulan dan analisis data kondisi daerah, evaluasi pembangunan sebelumnya, perumusan isu strategis, penyusunan tujuan dan sasaran beserta indikator kinerja, hingga penetapan arah kebijakan dan program prioritas yang selaras dengan dokumen perencanaan nasional dan provinsi.



Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Dumai Tahun 2025–2029

Mitra: Bappeda Kota Dumai
Tahun Kerja Sama: 2025

Penyusunan RPJMD Kota Dumai Tahun 2025–2029 dilaksanakan sebagai amanat Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 yang mewajibkan kepala daerah menyusun RPJMD sebagai pedoman pembangunan daerah selama masa jabatan serta sebagai dasar penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD). Dokumen ini bertujuan merencanakan dan mengarahkan pembangunan Kota Dumai selama lima tahun sesuai visi dan misi kepala daerah terpilih, melalui penetapan arah pembangunan, penyusunan program prioritas, identifikasi potensi dan sumber daya daerah, perumusan kebijakan dan strategi pembangunan, peningkatan partisipasi masyarakat, serta memastikan keselarasan dengan kebijakan pembangunan nasional dan sistem evaluasi kinerja pembangunan. Maksud penyusunan RPJMD adalah menjadi pedoman pembangunan daerah yang terintegrasi, menjamin keterpaduan program dan kegiatan, serta mewujudkan pembangunan berkelanjutan sekaligus menjadi acuan penyusunan RKPD dan APBD Kota Dumai. Kegiatan penyusunan dokumen RPJMD Kota Dumai yang melibatkan tenaga ahli dalam proses penyusunan dokumen perencanaan pembangunan daerah secara sistematis dan terarah.



Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Seruyan Tahun 2025–2029

Mitra: Bappeda Kabupaten Seruyan
Tahun Kerja Sama: 2025

Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Seruyan Tahun 2025–2029 merupakan amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang mewajibkan pemerintah daerah menyusun dokumen perencanaan pembangunan sebagai bagian dari sistem perencanaan pembangunan nasional. Setelah pelaksanaan Pilkada Serentak 2024 dan pelantikan kepala daerah terpilih, pemerintah daerah wajib menetapkan RPJMD paling lambat enam bulan setelah pelantikan. Sebagai tahap awal, Pemerintah Kabupaten Seruyan telah menyusun Rancangan Teknokratik RPJMD yang kemudian dilanjutkan melalui tahapan penyusunan rancangan awal, rancangan dokumen, pelaksanaan Musrenbang, perumusan rancangan akhir, hingga penetapan RPJMD. Tujuan penyusunan RPJMD adalah menelaah kinerja pembangunan dan keuangan periode sebelumnya, merumuskan permasalahan serta isu strategis daerah, menerjemahkan visi dan misi kepala daerah ke dalam tujuan, sasaran, strategi, program, dan indikator kinerja pembangunan lima tahunan, serta menjadi pedoman penyusunan RKPD tahunan. Penyusunannya menggunakan berbagai pendekatan terpadu, meliputi pendekatan teknokratis berbasis ilmiah, partisipatif melalui pelibatan pemangku kepentingan, politis melalui pembahasan bersama DPRD, serta pendekatan *top-down* dan *bottom-up* melalui musyawarah pembangunan. Selain itu diterapkan pendekatan holistik-tematik, integratif lintas kewenangan, dan spasial untuk memastikan perencanaan pembangunan daerah berlangsung terarah, terkoordinasi, dan berkelanjutan.



Mitra: Pusat Penelitian Kelapa Sawit PT Riset Perkebunan Nusantara
Tahun Kerja Sama: 2025

Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan pengelolaan pemupukan tanaman kelapa sawit yang lebih efektif dan berbasis data, mengingat metode pemupukan konvensional sering belum mempertimbangkan variasi kondisi lahan dan keseimbangan unsur hara tanaman secara spesifik lokasi. Perkembangan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG), penginderaan jauh, dan machine learning membuka peluang untuk melakukan analisis kondisi tanaman secara lebih akurat dan terintegrasi. Oleh karena itu, dikembangkan sebuah Digital Fertilizer Recommendation System, yaitu sistem berbasis web GIS yang mampu mengintegrasikan data kebun, kandungan hara tanaman, serta analisis spasial guna menghasilkan rekomendasi pemupukan yang lebih presisi dan mendukung pengambilan keputusan manajemen perkebunan secara efisien.

Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan sistem rekomendasi pemupukan kelapa sawit berbasis web yang mampu menyajikan informasi spasial dan analisis kebutuhan pupuk secara spesifik lokasi. Metode pelaksanaan meliputi pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan PostgreSQL/PostGIS, Laravel, JavaScript, dan LeafletJS untuk visualisasi peta, pengolahan serta integrasi data kebun dan hara tanaman, analisis machine learning menggunakan algoritma Random Forest untuk klasifikasi kondisi hara daun, serta analisis Diagnosis and Recommendation Integrated System (DRIS) untuk menilai keseimbangan hara dan menentukan rekomendasi pemupukan. Hasil analisis kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel dan peta interaktif berbasis web GIS sehingga memudahkan pengelolaan dan interpretasi data perkebunan.



Digital Mapping untuk Tata Kelola Lahan Sawit GeoAI dan Sistem Penginderaan Jauh Multispektral untuk *Early Detection* Penyakit Kelapa Sawit dan Estimasi Produksi Sawit Studi Kasus pada PTPN IV

Mitra: PT Perkebunan Nusantara IV
Tahun Kerja Sama: 2025

Kelapa sawit merupakan komoditas strategis yang berkontribusi besar terhadap PDB, ekspor non-migas, dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Namun, pengelolaan perkebunan sawit menghadapi berbagai tantangan, seperti serangan penyakit (misalnya *Ganoderma boninense* dan ulat kantong), variabilitas produksi antar-blok dan musim, serta keterbatasan sistem monitoring manual. Untuk menjawab tantangan tersebut, transformasi digital melalui penginderaan jauh berbasis citra satelit dan drone menjadi solusi yang efektif. Sensor multispektral, hiperspektral, dan LiDAR memungkinkan pemantauan kesehatan tanaman secara detail dan deteksi dini stres fisiologis sebelum gejala visual muncul. Integrasi Artificial Intelligence, khususnya GeoAI, memungkinkan analisis spasial yang lebih akurat dan prediktif untuk mendukung deteksi penyakit, pemetaan risiko, serta estimasi produksi secara berbasis data

Penelitian ini bertujuan mengembangkan metode pemetaan untuk deteksi cepat kesehatan tanaman dan estimasi produksi kelapa sawit menggunakan kombinasi kecerdasan buatan dan penginderaan jauh multispektral. Model deteksi pohon dibangun menggunakan arsitektur YOLOv11 untuk identifikasi individu pohon, yang kemudian diekstraksi menjadi patch citra berbentuk data cube guna dianalisis melalui pendekatan hybrid CNN, transformer, dan mekanisme atensi untuk klasifikasi kondisi kesehatan. Sementara itu, model estimasi produksi dikembangkan melalui proses ekstraksi fitur berupa indeks spektral (NDVI, NDWI, SAVI, GNDVI, dan MNDWI) yang digabungkan dengan data pendukung seperti Sentinel-1, Sentinel-2, CHIRPS, terrain, dan SMAP. Pendekatan ini dirancang untuk mengoptimalkan pemanfaatan informasi spasial, spektral, dan struktural vegetasi guna meningkatkan akurasi deteksi kesehatan serta estimasi produksi sawit secara lebih efisien dan konsisten.



Kajian Hidrologi dan Hidrogeologi Serta Kawasan Bentang Alam Karst di Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan

Mitra: PT Sumber Daya Energi
Tahun Kerja Sama: 2025

Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan, memiliki potensi batubara yang berada di bawah Formasi Berai yang tersusun dominan oleh batugamping dengan sisipan napal dan batulempung, sehingga berkembang bentang alam karst akibat proses karstifikasi. Keberadaan aktivitas pertambangan batubara di bawah formasi ini berpotensi memengaruhi kondisi hidrologi, hidrogeologi, serta geodiversitas karst di permukaan. Oleh karena itu, dilakukan kajian hidrologi, hidrogeologi, dan geodiversitas karst untuk memahami pergerakan dan kualitas air permukaan serta air tanah, menganalisis dampak pertambangan, menentukan langkah mitigasi lingkungan, serta menjaga kelestarian bentang alam karst yang memiliki nilai ekologis dan wisata. Kajian ini juga merupakan bagian dari kewajiban perusahaan tambang sesuai pedoman kaidah teknik pertambangan yang baik berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor 1827 K/30/MEM Tahun 2018. Kegiatan penelitian meliputi survei geologi, identifikasi eksokarst dan endokarst, survei hidrologi dan hidrogeologi, pemetaan sistem perguaan, serta pengujian hidrokimia air.

Keberadaan berbagai kenampakan eksokarst seperti bukit karst, doline, ponor, mataair, dan telaga, serta 70 gua sebagai bentuk endokarst yang umumnya berkembang secara horizontal mengikuti perlapisan batugamping. Analisis hidrokimia pada 53 sampel air dan uji pewarna peruntan mengidentifikasi konektivitas beberapa sistem aliran sungai karst yang bermuara di Teluk Pamukan dan Teluk Kelumpang. Analisis isotop stabil menunjukkan dominasi komposisi isotop tinggi yang mengindikasikan proses penguapan atau sumber air yang kurang dipengaruhi presipitasi langsung. Secara hidrogeologi, wilayah kajian memiliki tujuh sistem drainase utama—Andan, Matikus, Hamparan, Liang Udut, Nangot, Kapuis, dan Matuna—dengan karakteristik batu gamping terkarstifikasi pada kedalaman berbeda dan umumnya berfungsi sebagai akuifer utama. Sistem aliran menunjukkan konektivitas kompleks antara sungai permukaan, sinking stream, mataair, dan sungai bawah tanah yang menjadi dasar penting dalam pengelolaan lingkungan dan mitigasi dampak pertambangan.



Penetapan dan Pemetaan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B) Kabupaten Temanggung

Mitra: Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kabupaten Temanggung
Tahun Kerja Sama: 2025

Lahan pertanian pangan memiliki peran strategis dalam menjaga ketahanan dan kedaulatan pangan nasional, namun keberadaannya semakin terancam oleh urbanisasi dan alih fungsi lahan. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah menetapkan perlindungan melalui UU No. 41 Tahun 2009 tentang PLP2B yang mengamankan integrasi LP2B ke dalam RTRW dan RDTR agar tidak mudah dialihfungsikan. Di Kabupaten Temanggung, penetapan dan pemetaan KP2B (meliputi LP2B dan LCP2B) dilakukan sebagai instrumen perlindungan, monitoring, dan pengendalian alih fungsi lahan guna menjamin ketersediaan lahan pertanian secara berkelanjutan serta melindungi kepemilikan petani.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan inventarisasi data LP2B sebagai dasar perbaikan dan pendetailan geometri tanpa mengubah luasan signifikan, didukung peta persil, PBB, irigasi, tata ruang, serta citra satelit resolusi tinggi. Proses dilanjutkan dengan redelineasi berbasis interpretasi citra dan pengisian atribut spasial seperti jenis tanah, komoditas, produktivitas, indeks pertanaman, dan jaringan irigasi melalui kombinasi data sekunder, penginderaan jauh, dan survei lapangan. Tahap akhir berupa penyusunan layout dan album peta skala 1:5.000 serta laporan kegiatan sebagai bentuk dokumentasi dan monitoring terintegrasi sesuai Kebijakan Satu Peta.



Identifikasi Potensi Sumber Daya Air di Wilayah Sentra Pangan di Kabupaten Banggai

Mitra: Badan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Banggai
Tahun Kerja Sama: 2025

Kabupaten Banggai sebagai salah satu sentra pangan strategis di Provinsi Sulawesi Tengah sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya air untuk menunjang keberhasilan produksi pertanian, khususnya padi. Namun, pengelolaan sumber daya air di wilayah ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan data spasial dan teknis mengenai potensi air, degradasi lingkungan akibat deforestasi dan alih fungsi lahan, meningkatnya kebutuhan air seiring pertumbuhan penduduk dan aktivitas pertanian, serta belum optimalnya sistem pengelolaan terpadu antar pemangku kepentingan. Selain itu, penurunan kualitas air akibat sedimentasi dan pencemaran dari aktivitas domestik, pertanian, dan pertambangan turut mengurangi fungsi hidrologis sungai dan efektivitas jaringan irigasi, sehingga berpotensi mengancam keberlanjutan sistem pangan lokal.

Menanggapi kondisi tersebut, Pemerintah Kabupaten Banggai melalui BRIDA melaksanakan kajian potensi sumber daya air untuk mendukung ketersediaan air di wilayah sentra pangan. Kajian ini bertujuan membangun basis data komprehensif mengenai ketersediaan, kebutuhan, potensi, serta kapasitas sumber daya air sebagai dasar perencanaan dan kebijakan pengelolaan yang berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi inventarisasi sumber daya air, analisis kebutuhan air lintas sektor, identifikasi kendala pengelolaan, serta penyusunan strategi pengelolaan berkelanjutan berbasis lingkungan, sosial, dan ekonomi. Analisis teknis dilakukan melalui kajian curah hujan menggunakan data Global Weather Data for SWAT dan Giovanni Earth Data NASA, analisis hujan wilayah, analisis sumber daya air permukaan dan airtanah, serta analisis kebutuhan air guna mendukung pengelolaan air yang efektif dan berkelanjutan di Kabupaten Banggai.



Pengawasan Bangunan yang Memiliki Izin Berbasis Peta Bidang Terhadap Rencana dan Eksisting

Mitra: Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta
Tahun Kerja Sama: 2025

Pengawasan pemanfaatan ruang di Kota Yogyakarta menjadi penting seiring pesatnya pertumbuhan infrastruktur yang berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan budaya. Pengendalian dilakukan melalui pengaturan zonasi, perizinan, insentif dan disinsentif, serta sanksi. Tahun ini, pengawasan difokuskan pada bangunan berizin IMB/PBG periode 2006–2025 di Kemantren Umbulharjo, dengan penekanan pada klasifikasi pemanfaatan dan tingkat kepatuhan terhadap izin. Kegiatan ini bertujuan memetakan persebaran bangunan berizin berbasis peta bidang, menganalisis kesesuaian antara peruntukan izin dan kondisi eksisting, serta menyusun informasi digital guna mendukung pengendalian tata ruang. Metode yang digunakan berupa integrasi data tabel bangunan berizin dengan pendekatan penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG). Citra satelit dan foto udara dimanfaatkan untuk identifikasi karakteristik dan kondisi eksisting bangunan, sedangkan SIG digunakan untuk pengolahan, analisis spasial, penyusunan basis data, serta penyajian peta tematik sebagai dasar evaluasi dan pengambilan kebijakan dalam pengawasan pemanfaatan ruang.



Mitra: Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Sikka
Tahun Kerja Sama: 2025

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana tinggi akibat kondisi geologis yang berada pada pertemuan empat lempeng utama serta pengaruh perubahan iklim yang meningkatkan frekuensi bencana hidrometeorologi. Kabupaten Sikka di Provinsi Nusa Tenggara Timur termasuk wilayah dengan risiko sedang berdasarkan IRBI 2023 (skor 138,81), namun memiliki potensi multi-bahaya yang signifikan seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, gelombang ekstrem, dan abrasi. Kondisi geografis berupa perbukitan curam, garis pantai panjang, serta keberadaan Gunung Rokatenda dan Gunung Egon memperkuat tingkat kerentanan wilayah ini, sehingga diperlukan upaya pengurangan risiko bencana yang terencana dan sistematis.

Penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Kabupaten Sikka 2025–2029 bertujuan menghasilkan peta bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko untuk setiap jenis bencana serta merumuskan rekomendasi kebijakan pengurangan risiko. Metode yang digunakan meliputi pemanfaatan peta bahaya InaRISK BNPB yang divalidasi menggunakan pendekatan Area Under Curve (AUC), analisis kerentanan secara spasial berdasarkan aspek sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan, serta pengkajian kapasitas daerah sesuai pedoman nasional. Indeks risiko dihitung melalui integrasi spasial antara ancaman, kerentanan, dan kapasitas guna menghasilkan peta risiko sebagai dasar perencanaan dan pengambilan kebijakan penanggulangan bencana.



Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kota Batam Tahun Anggaran 2025

Mitra: Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam
Tahun Kerja Sama: 2025

Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kota Batam merupakan amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menempatkan inventarisasi lingkungan hidup sebagai tahap awal perencanaan pengelolaan lingkungan. Inventarisasi ini mencakup pengumpulan dan analisis data terkait kondisi lingkungan sebagai dasar penetapan wilayah ekoregion dan penyusunan RPPLH. Penyusunan RPPLH menjadi penting mengingat meningkatnya jumlah penduduk dan pembangunan di Kota Batam yang memicu degradasi lingkungan akibat pemanfaatan sumber daya alam dan alih fungsi lahan yang belum sepenuhnya memperhatikan daya dukung lingkungan. Dokumen RPPLH diharapkan menjadi pedoman pembangunan daerah yang berkelanjutan serta terintegrasi dalam RPJPD dan RPJMD guna menjamin kualitas lingkungan hidup bagi generasi kini dan mendatang.

Kegiatan penyusunan RPPLH Kota Batam bertujuan menghasilkan dokumen rencana pengelolaan lingkungan hidup untuk jangka waktu 30 tahun sesuai pedoman Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pelaksanaannya dilakukan melalui lima tahapan, yaitu persiapan, pengumpulan data, kompilasi dan analisis data, penyusunan rekomendasi, serta finalisasi. Pengumpulan data dilakukan melalui survei primer dan sekunder yang melibatkan berbagai perangkat daerah, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif, kuantitatif, kualitatif, komparatif, dan spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan peta serta dirumuskan dalam laporan pendahuluan, laporan antara, dan laporan akhir yang menjadi dasar penyusunan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kota Batam.



Mitra: Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kota Yogyakarta
Tahun Kerja Sama: 2025

Sesuai Permendagri No. 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah, Pemerintah Kota Yogyakarta melanjutkan penegasan batas wilayah hingga tingkat RT melalui penyusunan Peta Batas Administrasi RT. Kegiatan ini bertujuan menyediakan data spasial yang akurat guna memberikan kejelasan batas antar-RT serta mendukung perencanaan dan pengambilan kebijakan pembangunan wilayah. Proses penyusunan dilakukan melalui pengumpulan data lapangan secara sampling dan penelusuran kartometrik, dengan pengukuran menggunakan metode survei GNSS (GPS/Geodetik), yang kemudian dituangkan dalam bentuk Peta Batas Administrasi RT sebagai produk akhir. Pelacakan batas dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu kartometrik dan sosialisasi. Secara kartometrik, penelusuran dan penarikan garis batas sementara dilakukan pada peta kerja dan dituangkan dalam berita acara. Sementara itu, melalui sosialisasi dan FGD (temu kerja), dilakukan verifikasi lapangan, penentuan serta pengukuran titik koordinat batas menggunakan aplikasi GIS, pemasangan tanda batas sementara, dan penyepakatan bersama apabila terjadi perbedaan pendapat. Hasil keseluruhan proses ini kemudian difinalisasi dalam berita acara dan peta batas administrasi RT yang sah.



Mitra: Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Kementerian ESDM
Tahun Kerja Sama: 2025

Wilayah Pertambangan (WP) merupakan bagian dari tata ruang nasional yang memiliki potensi mineral dan batubara serta menjadi dasar legal bagi pelaksanaan kegiatan pertambangan sesuai ketentuan perundang-undangan. WP meliputi Wilayah Usaha Pertambangan (WUP), Wilayah Usaha Pertambangan Khusus (WUPK), Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), dan Wilayah Pencadangan Negara (WPN), yang harus diselaraskan dengan Kawasan Peruntukan Pertambangan (KPP) dalam rencana tata ruang wilayah. Penetapan WP dilakukan oleh Pemerintah Pusat dengan mempertimbangkan usulan Pemerintah Daerah serta berbagai kriteria teknis, seperti sebaran kawasan lindung, potensi geologi, data penelitian pertambangan, hingga wilayah indikasi mineral radioaktif. Pengelolaan WP dilakukan melalui sistem informasi terintegrasi nasional guna menyeragamkan sistem koordinat, peta dasar, serta informasi kewilayahan pertambangan berbasis Datum Geodesi Nasional dan standar referensi geospasial nasional.

Seiring adanya pembaruan regulasi, diperlukan pemutakhiran peta wilayah pertambangan agar sesuai dengan ketentuan terbaru dan mengakomodasi usulan perubahan dari pemerintah daerah. Tujuan kegiatan ini adalah menghasilkan peta digital wilayah pertambangan terbaru yang memenuhi standar nasional pemetaan dan kebutuhan administrasi sektor pertambangan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan pelaporan. Tahapan tersebut meliputi pengumpulan data spasial dan nonspasial, review dan digitalisasi data, perbaikan geometrik peta, integrasi atribut wilayah pertambangan, penyusunan layout peta sesuai standar teknis, hingga proses verifikasi dan evaluasi untuk memastikan akurasi serta kesesuaian hasil dengan regulasi dan kebutuhan pengelolaan pertambangan nasional.



Kajian Pelaksanaan Program Transmigrasi Karya Nusantara dan Penyusunan Naskah Akademik

Mitra: Direktorat PPKTrans, Kementerian Transmigrasi
Tahun Kerja Sama: 2025

Transmigrasi merupakan program perpindahan penduduk secara sukarela yang diselenggarakan pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan sekaligus mendorong pemerataan pembangunan wilayah. Seiring dinamika global, paradigma transmigrasi bergeser dari sekadar redistribusi penduduk menjadi strategi pengembangan kawasan berbasis pusat pertumbuhan baru. Melalui Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2024, transmigrasi diarahkan pada model transmigrasi transpolitan yang mengedepankan kolaborasi lintas sektor serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kawasan terintegrasi berbasis pertanian maupun nonpertanian. Dalam RPJMN 2025–2029, transformasi kawasan transmigrasi ditetapkan sebagai prioritas nasional melalui pembangunan infrastruktur, pengembangan ekonomi kawasan, redistribusi aset tanah, serta penataan persebaran penduduk dan penyediaan tenaga kerja terampil guna mewujudkan kawasan transmigrasi sebagai pusat pertumbuhan lokal yang berkelanjutan. Salah satu program unggulan yang dikembangkan adalah Transmigrasi Karya Nusantara (TKN), yang bertujuan membangun ekosistem ekonomi berbasis potensi lokal melalui industrialisasi kawasan untuk menciptakan lapangan kerja, meningkatkan daya saing SDM, serta menurunkan pengangguran dan kemiskinan.

Pelaksanaan kajian TKN bertujuan menyusun dokumen kajian penataan persebaran penduduk, naskah akademik, serta draft pedoman teknis pelaksanaan program sebagai dasar kebijakan dan implementasi transmigrasi. Kajian menggunakan pendekatan *Human Geography* dan *Human Ecology* untuk memahami keterkaitan antara manusia, aktivitas sosial ekonomi, dan lingkungan wilayah transmigrasi secara komprehensif. Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder yang diperoleh melalui studi literatur, instansi terkait, FGD, wawancara pakar, dan observasi lapangan. Analisis dilakukan melalui pengolahan statistik deskriptif untuk data numerik, analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), serta analisis tematik terhadap data kualitatif guna mengidentifikasi isu strategis dan kebutuhan program. Tahapan ini bertujuan memastikan kesesuaian antara kapasitas wilayah, indikator RPJMN, dan kebutuhan teknis dalam penataan persebaran penduduk serta pengembangan kawasan transmigrasi secara berkelanjutan.



Penyusunan Peta Bukaam Tambang Nasional Skala 1:50.000

Mitra: Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
Tahun Kerja Sama: 2025

Kegiatan pertambangan merupakan sektor strategis yang berkontribusi besar terhadap pembangunan nasional, namun juga memiliki berbagai tantangan pengelolaan, seperti potensi penyimpangan perizinan, ketidaksesuaian lokasi kegiatan dengan data administratif, tumpang tindih pemanfaatan ruang, serta lemahnya pengawasan terhadap kewajiban pemegang izin. Dalam hal ini, Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) sebagai Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP) berperan memastikan pelaksanaan kegiatan pertambangan berjalan transparan, akuntabel, dan sesuai regulasi. Salah satu instrumen penting untuk mendukung pengawasan tersebut adalah penyusunan Peta Bukaam Tambang Nasional Skala 1:50.000, yang menyediakan informasi spasial komprehensif mengenai lokasi, status, dan karakteristik area bukaam tambang sebagai dasar evaluasi kesesuaian data perizinan dengan kondisi aktual di lapangan.

Kegiatan ini bertujuan menghasilkan peta bukaam tambang berbasis citra penginderaan jauh terbaru guna memperkuat sistem pengawasan dan tata kelola pertambangan nasional. Metode yang digunakan meliputi pendekatan penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG), kompilasi berbagai sumber data seperti Peta RBI dan citra satelit PlanetScope, serta proses interpretasi visual dan delineasi area tambang. Tahapan kegiatan dilanjutkan dengan survei lapangan oleh BIG, BPKP, dan TNI, kemudian finalisasi data melalui penyempurnaan topologi dan struktur basis data. Seluruh proses didukung manajemen kualitas melalui Quality Control (QC), Quality Evaluation (QE), dan Quality Assurance (QA), serta diakhiri dengan penyusunan laporan kemajuan dan laporan akhir sebagai bentuk pertanggungjawaban kegiatan.



Mitra: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulau Taliabu
Tahun Kerja Sama: 2025

Pembangunan nasional yang berkeadilan, demokratis, dan berkelanjutan merupakan upaya untuk mewujudkan tujuan bangsa sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kesejahteraan umum, serta melindungi seluruh rakyat Indonesia. Dalam konteks pembangunan daerah, tujuan tersebut diwujudkan melalui Sistem Perencanaan Pembangunan Daerah (SPPN), salah satunya melalui penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) sebagai dokumen perencanaan lima tahunan yang memuat visi, misi, arah kebijakan, strategi pembangunan, serta program prioritas daerah. Pemerintah Kabupaten Pulau Taliabu yang sedang menyusun RPJMD Tahun 2025–2029 perlu melengkapi proses tersebut dengan penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) RPJMD guna memastikan prinsip pembangunan berkelanjutan dan integrasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) ke dalam kebijakan pembangunan daerah.

Tujuan penyusunan KLHS RPJMD Kabupaten Pulau Taliabu Tahun 2025–2029 adalah memastikan isu pembangunan berkelanjutan strategis, kondisi geografis, demografis, dan keuangan daerah, capaian TPB, daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup (D3TLH), serta arah kebijakan pembangunan daerah terintegrasi dalam dokumen RPJMD. Metode pelaksanaan dilakukan melalui analisis yang sistematis, menyeluruh, dan partisipatif sesuai ketentuan regulasi, termasuk penelaahan dan integrasi antara dokumen rancangan awal RPJMD dan KLHS RPJMD. Proses ini melibatkan tahapan konsultasi publik (Konsultasi Publik I–II) sebagai bentuk partisipasi pemangku kepentingan untuk memperoleh masukan, validasi isu strategis, serta memastikan keselarasan kebijakan pembangunan daerah dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.



Penyusunan Rekomendasi Wilayah Calon Tapak Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir

Mitra: Badan Pengawas Tenaga Nuklir Indonesia
Tahun Kerja Sama: 2025

Indonesia menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan energi yang terus meningkat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan dan pertumbuhan ekonomi. Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) dipertimbangkan sebagai solusi strategis untuk diversifikasi energi dan pengurangan emisi gas rumah kaca, namun memiliki risiko lingkungan dan sosial yang harus dikelola secara hati-hati. Oleh karena itu, Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa perencanaan pembangunan PLTN mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial, teknis, serta keselamatan secara terpadu dan sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan serta regulasi nasional terkait perlindungan lingkungan hidup.

Tujuan utama KLHS wilayah calon tapak potensial PLTN adalah mengidentifikasi dan mengevaluasi lokasi yang layak secara teknis, lingkungan, sosial, dan keselamatan; mengintegrasikan pertimbangan lingkungan secara sistematis dalam pengambilan keputusan; serta merumuskan langkah mitigasi terhadap potensi risiko bagi ekosistem dan kesehatan masyarakat. Selain itu, kajian ini bertujuan memberikan rekomendasi perbaikan kebijakan, memastikan kepatuhan terhadap regulasi nasional dan internasional, serta meningkatkan partisipasi publik dan koordinasi antar pemangku kepentingan guna memperkuat transparansi dan penerimaan sosial terhadap pembangunan PLTN.

Metode penyelenggaraan KLHS dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan dan penelaahan kebijakan serta pembentukan tim multidisiplin, pengkajian pengaruh kebijakan terhadap kondisi lingkungan hidup melalui analisis isu strategis dan daya dukung lingkungan, serta identifikasi risiko geologi, meteorologi, hidrologi, dan ekosistem pada lokasi calon tapak. Tahap selanjutnya meliputi verifikasi alternatif lokasi, penyusunan rekomendasi dan strategi mitigasi, serta uji publik dan penyampaian hasil kajian kepada pemangku kepentingan. Pendekatan ini menekankan analisis ilmiah yang komprehensif dan partisipatif untuk memastikan pembangunan PLTN berlangsung aman, berkelanjutan, dan didukung masyarakat.



Penyusunan Simpul Jaringan Informasi Geospasial Daerah Kabupaten Asahan

Mitra: Dinas Komunikasi dan Informasi Kabupaten Asahan
Tahun Kerja Sama: 2025

Percepatan pembangunan Geoportal Simpul Jaringan Informasi Geospasial (SJIG) Kabupaten Asahan dilakukan untuk meningkatkan kapasitas perangkat daerah dalam penyediaan, pengelolaan, dan pemanfaatan data geospasial. Geoportal ini berfungsi sebagai infrastruktur penting yang menjadi wadah penyimpanan, integrasi, serta penyebaran informasi geospasial secara daring yang dapat diakses oleh seluruh organisasi perangkat daerah (OPD). Pengembangan geoportal merupakan wujud peran pemerintah daerah dalam mendukung pengelolaan data spasial yang terintegrasi, akurat, dan mudah diakses guna menunjang perencanaan pembangunan berbasis data. Kegiatan ini dipimpin oleh jajaran teknis Pemerintah Kabupaten Asahan dengan dukungan tim ahli dari Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada dan Badan Informasi Geospasial (BIG) RI.

Pelaksanaan pembangunan geoportal meliputi beberapa tahapan, yaitu persiapan teknis dan sosialisasi SJIG, pengumpulan data spasial dan metadata oleh OPD, serta pelaksanaan Focus Group Discussion (FGD) dan paparan pendahuluan. Tahapan selanjutnya mencakup verifikasi dan input data spasial lapangan, pelatihan pengguna, simulasi sistem geoportal, hingga penyusunan laporan kegiatan dan paparan akhir. Proses ini diakhiri dengan peluncuran Geoportal Simpul Jaringan Informasi Geospasial Kabupaten Asahan sebagai platform resmi pengelolaan dan diseminasi data geospasial daerah.



Mitra: Otorita Ibu Kota Nusantara
Tahun Kerja Sama: 2025

Indonesia memiliki tingkat risiko bencana yang tinggi akibat kondisi geografis di antara dua benua dan dua samudera serta posisi geologis pada cincin api dunia (ring of fire). Kombinasi faktor alam, perubahan iklim, dan perkembangan antropogenik meningkatkan potensi bencana alam maupun non-alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, longsor, cuaca ekstrem, hingga kegagalan teknologi dan wabah penyakit. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, setiap wilayah wajib menyusun Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) sebagai bagian dari upaya pengurangan risiko yang terintegrasi dengan pembangunan. Dalam konteks Ibu Kota Nusantara (IKN), yang telah ditetapkan melalui UU Nomor 3 Tahun 2022, penyusunan KRB menjadi kebutuhan strategis untuk memastikan pembangunan berjalan adaptif, terarah, dan berkelanjutan terhadap potensi ancaman bencana.

Dokumen Kajian Risiko Bencana IKN 2026–2030 disusun mengacu pada pedoman BNPB dan memuat analisis bahaya, kerentanan, kapasitas, risiko, serta akar masalah kebencanaan sebagai dasar rekomendasi kebijakan pembangunan dan mitigasi bencana. Proses penyusunan dilakukan melalui pengumpulan data yang komprehensif, meliputi survei instansional, kajian literatur, survei lapangan, wawancara, dan focus group discussion. Hasil akhir berupa dokumen strategis yang menjadi acuan integrasi kebijakan lintas sektor, mulai dari tata ruang, infrastruktur, lingkungan, hingga perlindungan sosial dalam mendukung pembangunan IKN yang tangguh terhadap bencana.



Mitra: Otorita Ibu Kota Nusantara
Tahun Kerja Sama: 2025

Peta risiko bencana menjadi instrumen penting untuk memvisualisasikan tingkat ancaman, kerentanan, dan kapasitas wilayah sebagai dasar perencanaan pembangunan berbasis pengurangan risiko, sejalan dengan kebijakan nasional penanggulangan bencana dan komitmen terhadap Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) 2015–2030. Dalam pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN), upaya tersebut diwujudkan melalui penyusunan Album Peta Risiko Kajian Bencana skala 1:50.000 yang terintegrasi dengan WebGIS guna mendukung pengambilan keputusan serta mewujudkan kota yang tangguh dan berkelanjutan.

Tujuan kegiatan ini adalah menghasilkan peta digital yang akurat dan terstandar secara nasional untuk mendukung pengelolaan wilayah dan pengambilan kebijakan berbasis data spasial. Metode pelaksanaan dilakukan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan pelaporan. Tahap persiapan meliputi kick off meeting dan pengumpulan data spasial maupun nonspasial dari berbagai instansi, dilanjutkan dengan review data, digitalisasi, perbaikan geometrik, integrasi atribut, serta penyusunan layout peta sesuai standar teknis. Tahap akhir dilakukan melalui verifikasi, evaluasi, dan penyusunan laporan guna memastikan akurasi, validitas, serta kesesuaian hasil peta digital dengan regulasi dan kebutuhan pengelolaan administrasi secara nasional.



Penyusunan Model Transmigrasi Patriot di Kawasan Bareleng dan Salor

Mitra: Pusat Strategi Kebijakan Transmigrasi, Kementerian Transmigrasi
Tahun Kerja Sama: 2025

Perkembangan global dan nasional yang semakin dinamis mendorong perubahan paradigma penyelenggaraan transmigrasi dari sekadar perpindahan penduduk menjadi strategi pembangunan ekonomi berbasis transformasi sosial dan pengembangan sumber daya manusia unggul. Sebagai respons, Kementerian Transmigrasi menetapkan kebijakan tahun 2024 yang berfokus pada pembentukan Kawasan Ekonomi Transmigrasi Terintegrasi (KETT) melalui program unggulan Transmigrasi Patriot. Program ini dirancang untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas SDM agar pembangunan di kawasan transmigrasi berjalan lebih efektif, efisien, serta memiliki daya saing ekonomi yang berkelanjutan.

Tujuan kegiatan ini adalah menyusun naskah model implementasi Program Transmigrasi Patriot di Kawasan Bareleng dan Salor yang dapat menjadi acuan nasional. Model yang dihasilkan mencakup strategi rekrutmen dan pelatihan kader, pendekatan pemberdayaan masyarakat, serta pengembangan model kelembagaan dan pola kerja sama antara pemerintah daerah, BUMDes, dan sektor swasta. Hasil kajian diharapkan menjadi model operasional yang konkret, kontekstual, dan dapat direplikasi pada kawasan transmigrasi lainnya di Indonesia.

Metode pelaksanaan kajian menggunakan kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran kondisi sosial, ekonomi, dan kependudukan secara komprehensif melalui analisis data, wawancara, diskusi kelompok, dan observasi lapangan. Analisis selanjutnya dilakukan dengan pendekatan saintifik untuk memastikan validitas ilmiah temuan serta pendekatan spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (GIS) guna memetakan distribusi sumber daya, infrastruktur, dan aktivitas ekonomi. Integrasi metode tersebut memungkinkan identifikasi keterkaitan kawasan transmigrasi dengan pusat pertumbuhan wilayah secara sistematis dan berbasis data.



Penyusunan Dokumen Studi Kelayakan Pembangunan Sarana Produksi Pembangunan Ekonomi

Mitra: Kementerian Transmigrasi
Tahun Kerja Sama: 2025

Studi kelayakan komoditas Jamur Tiram di Kawasan Transmigrasi Telang merupakan bagian dari upaya mewujudkan visi Indonesia Maju menuju Indonesia Emas 2045 melalui penguatan pembangunan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat transmigrasi, sejalan dengan Asta Cita ketiga dan kelima. Kawasan Transmigrasi Telang memiliki potensi pengembangan jamur tiram sebagai komoditas unggulan yang dapat meningkatkan aktivitas ekonomi lokal. Penyusunan dokumen studi kelayakan ini dilakukan untuk memastikan pengembangan rumah produksi jamur tiram berjalan optimal, berkelanjutan, serta mampu meminimalkan risiko pelaksanaan proyek.

Tujuan utama penyusunan studi kelayakan adalah mengurangi risiko proyek, meningkatkan peluang keberhasilan usaha, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dalam pembangunan sarana produksi. Kajian ini ditujukan bagi para pemangku kepentingan ketransmigrasian, baik pemerintah pusat, pemerintah daerah, maupun masyarakat di kawasan transmigrasi, dengan harapan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan memperkuat pengembangan usaha produktif berbasis masyarakat.

Metode analisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara deskriptif dengan menilai aspek teknis, pasar, finansial, sosial, lingkungan, dan risiko pembangunan rumah produksi. Analisis bisnis dilakukan menggunakan model Global Gotong Royong (G2R) Tetrapreneur yang mencakup rantai usaha, pasar, kualitas, dan merek wirausaha. Kelayakan finansial dianalisis melalui indikator NPV dan IRR, disertai analisis pemasaran untuk melihat peluang dan persaingan pasar, serta identifikasi dampak lingkungan melalui studi literatur, observasi lapangan, dan kuesioner validasi guna menilai potensi risiko pengembangan ekonomi di kawasan tersebut.





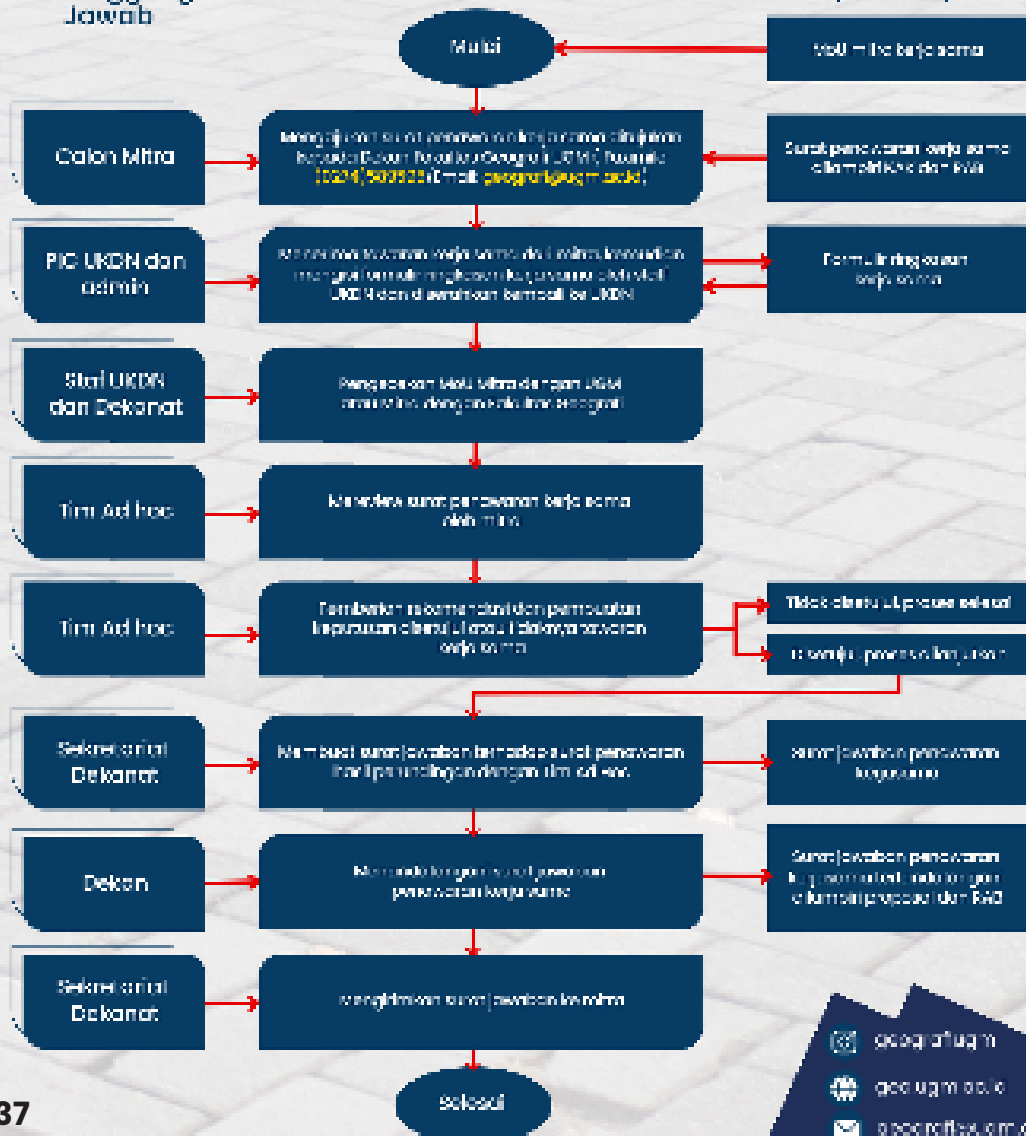
SOP KERJA SAMA UKDN

Fakultas Geografi

Penanggung Jawab

Proses

Input/Output



KONTAK UNIT KERJA SAMA DALAM NEGERI

Fakultas Geografi



UNIT KERJA SAMA DALAM NEGERI

Unit Kerja Sama Dalam Negeri, KLMB Lt. 5, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada

✉ ukdn.gen@ugm.ac.id

✉ cc: geografi@ugm.ac.id

☎ (+62) 82110031699

