



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
Nomor: 80/UN7.F3/HK/IX/2022**

TENTANG

HIBAH PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
TIM BADAN KONSULTASI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO,

- Menimbang :
- a. bahwa berdasarkan Pasal 26 ayat (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro, Universitas Diponegoro menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan, pemberdayaan, dan/atau kerja sama dengan masyarakat sesuai dengan kompetensi akademik yang dimiliki.;
  - b. bahwa sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, tugas dosen selain tugas pokok sebagai pengajar juga harus melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, maka perlu dilaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bagi dosen yang tergabung dalam Tim Badan Konsultasi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
  - c. bahwa berdasarkan Berita Acara Penyerahan Proposal dan Penetapan Penerima Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat, perlu ditetapkan Hibah Pengabdian kepada Masyarakat bagi Tim Badan Konsultasi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2022;
  - d. bahwa dengan pertimbangan sebagaimana tersebut dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
  2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1961 Nomor 25);
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 302);
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5721);
8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro Nomor 03/UN7.1/HK/2019 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Diponegoro Periode 2019-2024;
9. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penghasilan Lain Pegawai Negeri Sipil dan Non Pegawai Negeri Sipil Di Lingkungan Universitas Diponegoro sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 20 Tahun 2019 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Rektor Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penghasilan Lain Pegawai Negeri Sipil dan Non Pegawai Negeri Sipil Di Lingkungan Universitas Diponegoro;
10. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 6 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-unsur di bawah Rektor Universitas Diponegoro;
11. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 22 Tahun 2021 tentang Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2022;
12. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 6 Tahun 2022 tentang Standar Biaya Umum Universitas Diponegoro;

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TENTANG HIBAH PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TIM BADAN KONSULTASI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2022.

- KESATU : Menetapkan Pelaksana dan Judul Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Tim Badan Konsultasi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.
- KEDUA : Memberikan dana untuk pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Tim Badan Konsultasi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini, yang diberikan sebesar 100% setelah menyerahkan proposal dan surat perjanjian pelaksanaan pengabdian ditandatangani oleh Dekan.
- KETIGA : Pelaksana pengabdian kepada masyarakat bertugas untuk menyerahkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada Dekan melalui Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, mencakup:
1. laporan akhir hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan *cover* warna hijau muda dan dijilid *soft cover* balut biasa (langsung) sebanyak 1 (satu) eksemplar, dengan melampirkan:
    - a. ringkasan pengabdian, maksimal 1 (satu) halaman;
    - b. biodata dosen pengabdian dan mahasiswa;
    - c. materi paparan yang disampaikan pada saat kegiatan pengabdian;
    - d. fotocopy surat pernyataan persetujuan mitra pengabdian (jika ada);
    - e. capaian luaran kegiatan pengabdian yang berupa:
      - teknologi/ pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat; atau
      - produk/ sistem yang tersertifikat; atau
      - artikel yang dipublikasikan dalam media masa; atau
      - modul pelatihan; atau
      - artikel ilmiah yang dipublikasikan dan prosiding/ jurnal; atau
      - mitra dari belum berbadan hukum menjadi berbadan hukum; atau
      - HKI;
    - f. dokumentasi/foto kegiatan pengabdian;
    - g. sebuah artikel bebas sebanyak 3-5 paragraf tentang pengabdian yang dilakukan untuk dipublikasikan pada website dan sosial media Fakultas Teknik;
  2. 1 (satu) eksemplar laporan keuangan (jilid terpisah – lakban); dan
  3. hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat (poin 1 s.d 2) diunggah melalui laman aplikasi **sitedi.ft.undip.ac.id**.
- KEEMPAT : Segala biaya yang timbul akibat diterbitkannya Keputusan ini dibebankan pada alokasi dana selain APBN Fakultas Teknik RKAT Universitas Diponegoro tahun anggaran 2022.

KELIMA : Keputusan ini berlaku mulai tanggal 1 Agustus 2022 sampai dengan 30 November 2022.

Ditetapkan di Semarang  
pada tanggal 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.  
NIP 196702081994031005

*SALINAN disampaikan kepada:*

1. Rektor Undip
2. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik Undip
3. Para Ketua Departemen Fakultas Teknik Undip
4. Supervisor Sumber Daya Fakultas Teknik Undip
5. Yang bersangkutan

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA  
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.  
NIP 197510172003121004

LAMPIRAN  
 KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO  
 NOMOR : 80/UN7.F3/HK/IX/2022  
 TENTANG :  
 HIBAH PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TIM BADAN KONSULTASI  
 MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN  
 2022

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Departemen	Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa		
1	MENANAMKAN CINTA TANAH AIR MELALUI PERAYAAN HARI KEMERDEKAAN DENGAN ANAK-ANAK PRASEJAHTERA DI WILAYAH SEROJA, SEMARANG, JAWA TENGAH	Ir. Eflita Yohana, M.T., Ph.D.	Dr.-Ing. Paryanto	Shofwan Bahar	Teknik Mesin	5.000.000
2	EDUKASI PROTOKOL KESEHATAN COVID-19 UNTUK PETUGAS KEBERSIHAN KOTA SEMARANG	Dr. Tuswan, S.T.	Andi Trimulyono, S.T., M.T., Ph.D.	Saefulloh Misbahudin	Teknik Perkapalan	2.000.000
3	EDUKASI PEMETAAN BATAS DESA SECARA KARTOMETRIK DI DESA SRIWULAN KECAMATAN LIMBANGAN KABUPATEN KENDAL PROVINSI JAWA TENGAH	Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.	1. Dr. Yasser Wahyuddin, S.T., M.T., M.Sc. 2. Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng.	Angga Dwi Prasetyo	Teknik Geodesi	6.000.000
4	PENGEMBANGAN WISATA BERBASIS GEOLOGI DI KAWASAN EKOWISATA HUTAN MANGROVE TAPAK, DUSUN TAPAK, KELURAHAN TUGUREJO, KECAMATAN TUGU, KOTA SEMARANG, PROVINSI JAWA TENGAH	Anis Kurniasih, S.T., M.T.	1. Narulita Santi, S.T., M.Eng. 2. Nurakhmi Qadaryati, S.T., M.Eng.	Muhammad Azhar Fadhlurrohman	Teknik Geologi	6.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Departemen	Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa		
5	PELATIHAN PROGRAM MICROSOFT EXCEL BAGI KARANG TARUNA RW 05 KELURAHAN LEMPONGSARI KOTA SEMARANG	Banu Ardi Hidayat, S.T., M.T.	1. Ir. Wahyu Krisna Hidajat, M.T. 2. Dr.-Ing. Bobby Rio Indriyantho, S.T., M.T.	1. Salfarras Rafliandra Aqil 2. Muhammad Amirul Chanif Rizaldi	Teknik Sipil	4.000.000
6	PENGEMBANGAN TAMAN EDUKASI LINGKUNGAN BAGI WARGA DESA TALANG KABUPATEN KLATEN	Ir. Pertiwi Andarani, S.T., M.T., M.Eng., Ph.D., IPP.	1. Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si., IPM. 2. Dr. Ir. Anik Sarminingsih, M.T., IPM. 3. Ir. Haryono Setiyo Huboyo, S.T., M.T., Ph.D., IPM.	1. Ariesta Sulistyono Asih, S.T. 2. Bella Despasari, S.Hut.	Teknik Lingkungan	2.000.000
7	EDUKASI BIOPHILIC URBAN DESIGN SKALA NEIGHBOURHOOD MENUJU KETAHANAN PANGAN MASA PANDEMI COVID 19 DI KELURAHAN SALAMAN MLOYO KOTA SEMARANG	Novia Sari Ristianti, S.T., M.T.	Grandy Loranessa Wungo, S.T., M.T.	1. Farrel Nabel Melvinno 2. David Suwarno Kusweanto 3. Anabel Nesya Dewanto 4. Prawitasari Nur Lathifa 5. Luthfi Ibtisam 6. Fika Franestia	Perencanaan Wilayah dan Kota	2.000.000
8	PENGGUNAAN KEMBALI (REUSE) MATERIAL ANORGANIK PADA PERAYAAN HUT RI DI PERUMAHAN PERMATA TEMBALANG	Dr. Ir. Budi Sudarwanto, M.T.	Ir. Pertiwi Andarani, S.T., M.T., M.Eng., Ph.D., IPP.	1. Aqila Salma Ghina Rahma 2. Shafa Auliya Arlin Mirhan 3. Amelia Putri Rahayu	Arsitektur	2.000.000
9	PENINGKATAN KUALITAS BAHAN BAKU DAN PRODUK DARI UMKM RUMAH KUE BU DIDIT DI KECAMATAN NGALIYAN KOTA SEMARANG	Noer Abyor Handayani (Noera), S.T., M.T.	1. Asep Muhamad Samsudin, S.T., M.T. 2. Dr.nat.tech. Siswo Sumardiono, S.T., M.T.	Fahma Nurrudina	Teknik Kimia	6.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA  
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.  
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.  
NIP 196702081994031005

Jenis Mitra \*) : Mitra Masyarakat Produktif Secara  
Ekonomi

Luaran \*\*) : Pengetahuan tepat guna yang  
diimplementasikan dalam  
masyarakat

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
HIBAH PENUGASAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT KEPADA  
TIM BADAN KONSULTASI MAHASISWA (BKM) FAKULTAS TEKNIK TAHUN 2022**



**EDUKASI PEMETAAN BATAS DESA SECARA  
KARTOMETRIK DI DESA SRIWULAN KECAMATAN  
LIMBANGAN KABUPATEN KENDAL  
PROVINSI JAWA TENGAH**

**DIAJUKAN OLEH :**

**KETUA :**

**Nurhadi Bashit, ST., M.Eng (NPPU. H.7.198911222018071001)**

**ANGGOTA :**

**Fauzi Janu Amarrohman, ST., M.Eng (NPPU H.7.198801152018071001)**

**Dr. Yasser Wahyuddin, ST., MT. (NPPU. H.7. 198902220119111108)**

**Angga Dwi Prasetyo (NIM. 21110118120012)**

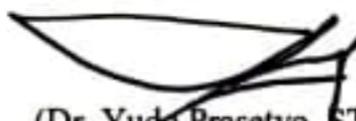
**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO  
TAHUN 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

---

1. Judul : Edukasi Pemetaan Batas Desa Secara Kartometrik Di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal
2. Provinsi Jawa Tengah
3. Nama Mitra Pengabdian : Desa Sriwulan
4. Ketua Tim
  - a. Nama : Nurhadi Bashit, ST., M.Eng
  - b. NPPU / NIDN : H.7.198911222018071001 / 0022118903
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor
  - d. Departemen : Teknik Geodesi
  - e. No HP : 085742344488
  - f. Alamat Email : [nurhadi.bashit@live.undip.ac.id](mailto:nurhadi.bashit@live.undip.ac.id)
5. Anggota Tim
  - a. Jumlah Anggota Dosen : Dosen 2 Orang
  - b. Nama Anggota 1 : Fauzi Janu Amarrohman, ST., M.Eng
  - c. Nama Anggota 1 : Dr. Yasser Wahyuddin, ST., MT
  - d. Jumlah Anggota Mahasiswa : 1 Mahasiswa
  - e. Nama Mahasiswa 1 : Angga Dwi Prasetyo
6. Lokasi Mitra Pengabdian
  - a. Desa/Kelurahan : Desa Sriwulan
  - b. Kabupaten/Kota : Kabupaten Klaten
  - c. Provinsi : Jawa Tengah
7. Luaran Pengabdian : Pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat
8. Lama Pengabdian : 4 Bulan
9. Biaya Pengabdian : Rp. 6.000.000,-
10. Sumber Dana : RKAT Fakultas Teknik Tahun 2022

Mengetahui,  
Ketua Departemen  
Teknik Geodesi



(Dr. Yudo Prasetyo, ST., M.T.)  
NIP. 197904232006041001

Semarang, 26 Oktober 2022  
Ketua Tim,



(Nurhadi Bashit, ST., M.Eng.)  
NPPU H.7 198911222018071001



(Prof. Ir. M. Agung Wibowo, M.M., M.Sc, Ph.D)  
NIP. 196702081994031005

## DAFTAR ISI

Halaman sampul .....	i
Halaman pengesahan .....	ii
Daftar isi .....	iii
Ringkasan .....	iv
Bab 1. Pendahuluan .....	1
Bab 2. Target dan luaran .....	10
Bab 3. Metode pelaksanaan .....	11
Bab 4. Biaya dan jadwal pengabdian .....	17
Bab 5. Hasil dan Pembahasan .....	19
Bab 6. Kesimpulan dan Saran .....	20
Daftar pustaka .....	24
Lampiran-lampiran	

## RINGKASAN

Indonesia merupakan negara kesatuan yang berbentuk republik yang terbagi menjadi daerah provinsi, daerah kabupaten, dan daerah kota yang bersifat otonom. Indonesia memiliki sejumlah pemerintahan lokal yang otonom, yang memiliki tugas dan kewenangan untuk mengurus rumah tangga sendiri (otonomi). Pada tahun 1999, pasca terjadinya reformasi di bidang birokrasi pemerintah menerbitkan Undang-Undang nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah, dimana saat itu diberlakukannya secara efektif sistem pemerintahan otonomi daerah dengan azas desentralisasi, yaitu penyerahan wewenang pemerintah kepada Daerah Otonom dalam kerangka Negara Kesatuan. Dalam hal ini, daerah diberikan kewenangan yang seluas-luasnya untuk mengelola daerah secara mandiri. Cakupan wilayah baik untuk pemekaran provinsi maupun kabupaten/kota, harus digambarkan di atas peta wilayah masing-masing. Peta yang dimaksud harus memenuhi persyaratan kaidah teknis pemetaan dan difasilitasi oleh lembaga yang memiliki tugas pokok dalam bidang pemetaan dan dikoordinasikan dengan menteri. Oleh karena itu, peranan peta merupakan sangat penting kedudukannya sebagai dasar dalam pembagian/pemekaran wilayah, karena di atas peta bisa dilakukan penarikan garis batas berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak. Permasalahan yang dihadapi pada saat dilakukan pemekaran ada aspek-aspek teknis yang tidak dipenuhi seperti yang dipersyaratkan diantaranya yang terkait dengan masalah penggunaan peta yang dijadikan sebagai referensi dalam melakukan plotting penarikan garis batas daerah. Penentuan batas wilayah tidak hanya pada tingkat provinsi, kabupaten/kota dan kecamatan tetapi hingga desa. Peta batas desa dapat membantu dalam percepatan pembangunan desa. Penetapan batas desa merupakan proses penetapan batas Desa secara kartometrik di atas suatu peta dasar yang disepakati. Batas Desa harus disepakati oleh masing-masing Kepala Desa yang berbatasan sehingga dihasilkan peta batas desa yang memenuhi syarat administrasi. Setiap desa harus memiliki batas desa yang sesuai dan memenuhi syarat administrasi. Oleh karena itu, Desa Sriwulan perlu dilakukan pendampingan mengenai penentuan batas desa agar dapat meningkatkan perkembangan desa. Desa Sriwulan memerlukan batas desa yang definitif sehingga tim pengabdian masyarakat melakukan pendampingan dalam menentukan batas desa secara kartometrik.

**Kata Kunci** — Desa Sriwulan, Batas Desa, Kartometrik

## PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat, rahim, dan karunia-Nya lah, penyusunan laporan pengabdian kepada masyarakat dengan judul **“Edukasi Pemetaan Batas Desa Secara Kartometrik Di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal”** ini dapat diselesaikan. Laporan pengabdian kepada masyarakat ini disusun untuk memenuhi kelengkapan Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Dana RKAT Fakultas Teknik Tahun 2022.

Penyusunan laporan pengabdian kepada masyarakat ini tidak mungkin terlaksana tanpa bantuan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian hingga laporan ini selesai.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan penelitian dasar ini.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan yang terdapat dalam laporan penelitian dasar ini, oleh karena itu apabila ada kritik dan saran supaya bisa disampaikan ke penulis. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, September 2022

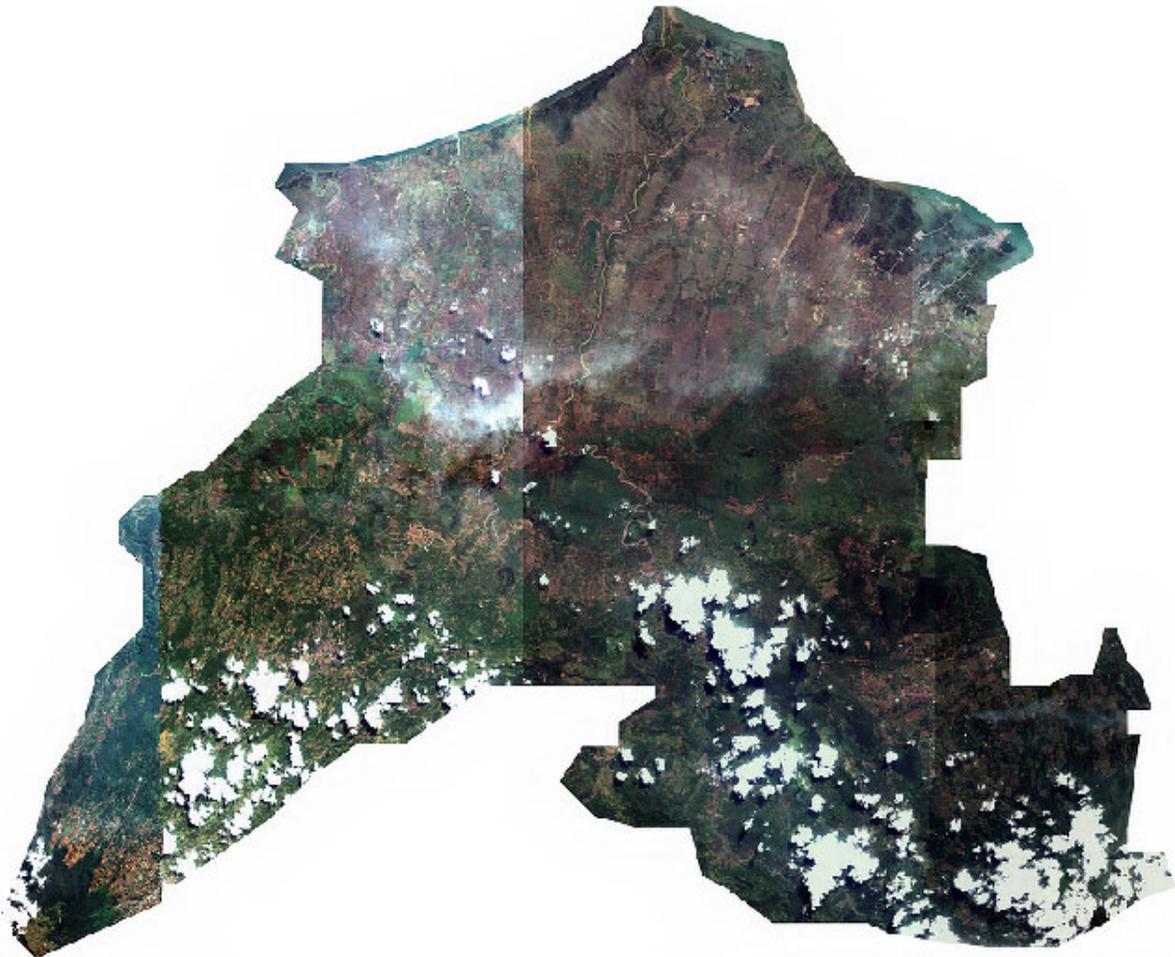
Penulis

Nurhadi Bashit

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 ANALISIS SITUASI**

Kendal merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Ibu kotanya ada di kecamatan Kendal dan masuk dalam Wilayah Metropolitan Kedungsapur yang merupakan Wilayah Metropolitan terbesar keempat setelah Jabodetabekpunjur, Gerbangkertosusila, dan Cekungan Bandung. Kabupaten ini berbatasan dengan Laut Jawa di utara, Kota Semarang dan Kabupaten Semarang di timur, Kabupaten Temanggung di selatan, serta Kabupaten Batang di barat. Kendal dikenal sebagai Kota Santri karena terdapat ribuan Ponpes terutama di Kecamatan Kaliwungu, serta juga dikenal dengan Kota Seni dan Budaya.



**Gambar 1. Citra Satelit Wilayah Kabupaten Kendal**

Kabupaten Kendal memiliki banyak potensi alam yang dapat dikembangkan untuk pariwisata. Potensi Alam adalah sumber daya alam yang mempunyai nilai maupaun keragaman hayati yang sudah ada dan bisa dimanfaatkan menjadi sesuatu yang berguna dimasa depan. Kekayaan alam melimpah dapat dimanfaatkan alamnya untuk dijadikan desa wisata. Salah satu wilayah yang berpotensi adalah di Dusun Kalikesek ini, tepatnya di Desa Sriwulan, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Desa Sriwulan memiliki letak geografis pada sebelah utara berbatasan langsung dengan dusun Ngesrep, sebelah timur berbatasan dengan Gunung Ungaran, sebelah selatan berbatasan dengan hutan pinus.

Dusun Kalikesek ini sangat berpotensi sebagai desa wisata karena memiliki kekayaan alam yang melimpah. Seperti hutan, air sungai, persawahan dan masih banyak lagi. Dari potensi alam tersebut, masyarakat dusun Kalikesek mempunyai ide untuk menjadikan obejek tersebut sebagai wisata.

Masyarakat Dusun Kalikesek sangat bersemangat dalam mengelola wisata ini, semua warga bergotong-royong dalam membangun semua sarana prasarana objek wisata. Karena wisata ini dapat menjadikan peluang usaha dan memperbaiki ekonomi masyarakat setempat. Dimana bisa dijadikan sarana bejualan sovenir atau warung kopi dan tempat berjualan makanan asli daerah ini di sekitar tempat wisata. Tentunya didalam objek wisata tersebut disediakan tempat sampah dan di pasang peritah menjaga kebersihan alam dengan membuang sampah pada tempat yang sudah disediakan.

Pembangunan Desa Sriwulan perlu dilakukan pemantauan dan penataan ruang berdasarkan informasi geospasial seperti Peta Batas Wilayah Desa Sriwulan. Informasi geospasial dapat memberikan banyak manfaat dalam melakukan pembangunan desa karena dari peta kita dapa melihat batas wilayah desa beserta luasan desa. Peta batas desa dimanfaatkan untuk merencanakan penataan ruang kawasan perdesaan. Batas desa merupakan tanda pemisah antara desa yang bersebelahan baik berupa batas alam maupun batas buatan. Walaupun telah ditentukan batas desa, masih sering terjadi sengketa batas wilayah desa. Mulai dari klaim terhadap batas hingga perebutan tempat-tempat strategis yang berada di daerah perbatasan. Hal ini disebabkan tidak jelasnya batas wilayah baik dalam bentuk fisik ataupun dari segi peraturan yang kurang disosialisasikan pada masyarakat.

Penegasan batas wilayah desa perlu dilakukan karena seringnya terjadi sengketa batas wilayah di masyarakat antar desa berdampingan. Tidak hanya itu fenomena yang terjadi adalah sengketa tidak hanya terjadi karena belum adanya penegasan batas wilayah, melainkan sengketa juga terjadi saat penegasan batas sudah dilakukan namun ternyata hasilnya tidak dapat diterima oleh pihak-pihak tertentu dengan berbagai alasan. Oleh karena itu, penegasan batas desa ini menjadi suatu hal yang sangat sensitif dalam masyarakat. Berdasarkan beberapa hal tersebut, perlunya pendampingan terhadap desa dalam melakukan penetapan batas desa secara kartometrik agar dapat bermanfaat dalam melakukan pembangunan desa.

## **1.2 Permasalahan**

Berdasarkan uraian analisis situasi, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Desa Sriwulan merupakan salah satu desa yang dapat dikatakan sebagai desa maju sehingga sudah mengalami banyak pembangunan desa akan tetapi belum memiliki peta batas desa yang sesuai dan memenuhi persyaratan administrasi.
2. Pentingnya, peta batas desa dalam membantu perencanaan pembangunan di kawasan perdesaan.
3. Peta batas desa dapat dijadikan acuan dalam menentukan luas wilayah yang menjadi dasar pendapatan suatu desa.
4. Peta batas desa dapat dijadikan acuan jika terjadi sengketa antar desa dimasa mendatang.
5. Penegasan batas desa langsung dilapangan memerlukan waktu dan biaya yang mahal sehingga perlu metode yang efektif dan efisien dalam melakukan penegasan batas desa dengan baik.

## **1.3 Perumusan Penyelesaian Masalah**

Rumuskan masalah secara konkrit dan jelas dengan kalimat pernyataan. Perumusan masalah menjelaskan pula definisi, asumsi, dan lingkup yang menjadi batasan kegiatan pengabdian masyarakat. Beberapa permasalahan yang teridentifikasi di lokasi pengabdian sehingga dirasa penting untuk segera dilakukan pengabdian masyarakat, antara lain:

1. Perlunya peta batas desa yang informatif agar mudah digunakan oleh pemerintah desa beserta masyarakat.

2. Belum adanya peta batas desa diharapkan pemerintah dapat mengetahui batas wilayahnya diatas peta dan dapat membantu dalam perencanaan pembangunan.
3. Belum adanya peta batas desa yang definitif.
4. Belum adanya peta batas desa yang definitif sehingga dapat terjadi sengketa antar desa.
5. Peta merupakan sarana untuk penataan desa yang baik sehingga perlu adanya peta administratif yang informatif.

Berdasarkan pertimbangan urgensi permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dipilih dua masalah yang hendak dicari solusinya melalui kegiatan pelatihan ini. Dari masalah-masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan penegasan batas desa secara kartometrik?
2. Bagaimana pembuatan peta batas desa di Desa Sriwulan?

#### **1.4 Tujuan Kegiatan**

Rumuskan tujuan yang akan dicapai secara spesifik dan terukur yang merupakan kondisi baru yang diharapkan terwujud setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selesai. Tujuan diselenggarakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Edukasi kepada masyarakat pemetaan batas desa secara kartometrik di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal
2. Pendampingan penegasan batas desa secara kartometrik.

#### **1.5 Manfaat Kegiatan**

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Bagi khalayak sasaran
  - a. Sebagai wahana untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat khalayak sasaran dalam meningkatkan pemahaman mengenai penentuan batas desa.
  - b. Meningkatkan pemahaman kepada masyarakat mengenai data geospasial penunjang pengembangan desa.

## **BAB 2. TARGET, LUARAN, DAN TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Target**

Pendampingan masyarakat diharapkan perangkat desa mampu menerapkan penentuan batas desa secara kartometrik. Target dari pengabdian masyarakat ini antara lain:

1. Pendampingan pembuatan peta batas desa yang informatif agar mudah dipahami oleh perangkat desa.
2. Peningkatan kesadaran pemerintah desa akan pentingnya peta batas desa yang definitif.
3. Peta batas desa dapat dijadikan acuan dalam pembangunan desa kedepannya agar pembangunan dapat dilakukan secara merata.
4. Peningkatan pengetahuan pemerintah desa akan pentingnya pengembangan desa secara merata untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat..

### **2.2 Luaran**

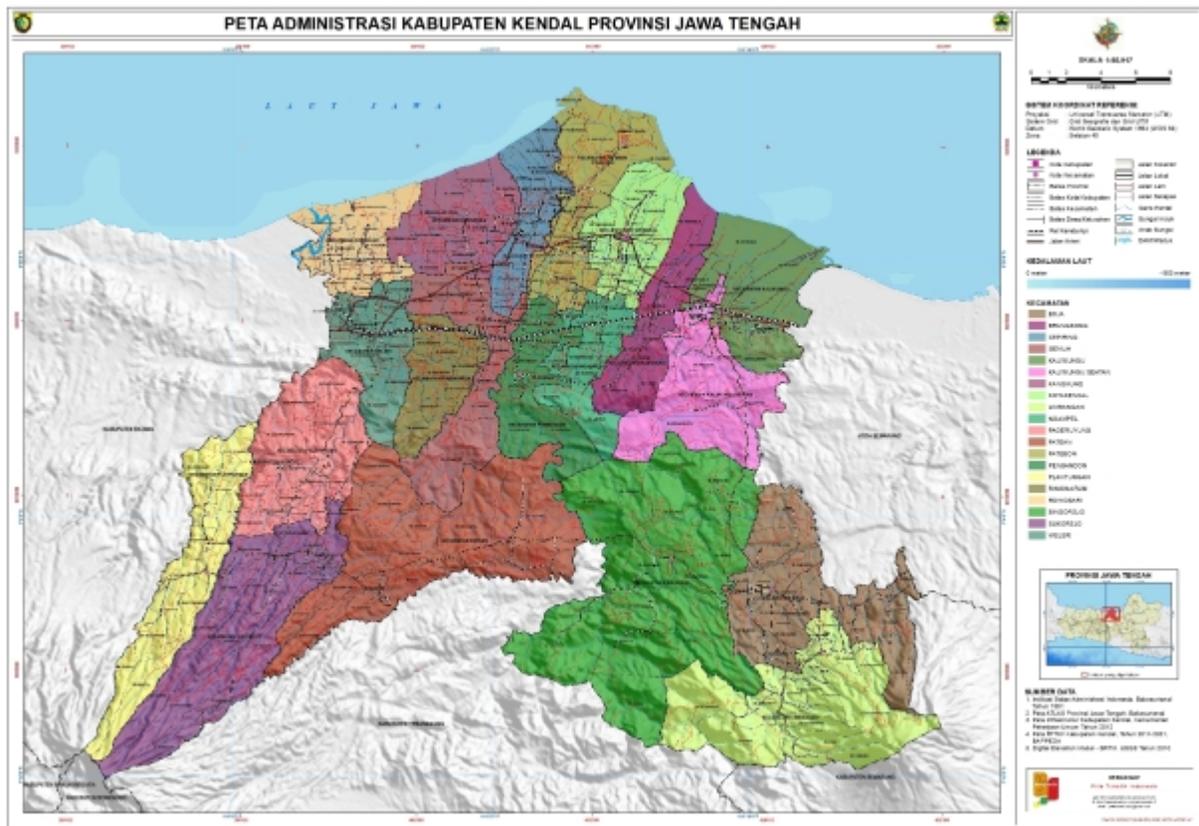
Luaran kegiatan ini berupa peta batas desa di Desa Sriwulan. Peta batas desa ini berisi tentang batas desa yang dilengkapi potensi desa sehingga diharapkan peta ini dapat dimanfaatkan untuk pembangunan desa secara merata.

### **2.3 Tinjauan Pustaka**

#### **2.3.1. Pengertian Peta**

Peta adalah gambaran permukaan bumi dengan skala tertentu dan digambarkan pada bidang datar dengan sistem proyeksi tertentu (Prihandito, 1988). Peta memiliki peran sangat penting dalam perencanaan tata ruang. Keberadaan peta yang memiliki akurasi tinggi akan sangat membantu dalam aktivitas perencanaan ruang. Mengingat bahwa output perencanaan adalah sebuah rencana tata ruang yang akan dipedomani oleh seluruh pemanfaat ruang, maka eksistensi peta (yang akurat) merupakan hal yang mutlak dalam perencanaan tata ruang. Agar rencana tata ruang yang disusun dapat diikuti oleh pemilik dan pengembang ruang, maka seluruh pihak yang terkait dengan ruang harus memiliki dasar pijakan bertindak yang sama, yaitu eksistensi peta yang memadai. Apabila peta yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi alamiah ruang yang ada, maka paling tidak satu kesepakatan telah dapat diwujudkan antara pihak Pemerintah dengan para

pemilik dan pengembang ruang, selain tentunya beberapa kesepakatan lain dalam substansi rencana peruntukan ruang yang umumnya paling krusial dalam proses perencanaan tata ruang.



Gambar 2.1. Peta Administrasi Kabupaten Kendal

### 2.3.2. Peta Desa

Desa atau Kelurahan dipandang sebagai titik awal pemberdayaan potensi daerah, penyelesaian masalah dalam masyarakat, dan komunitas terkecil yang harus diperhatikan kesejahteraannya. Implikasi dari hal tersebut adalah tentang batas wilayah desa. Batas wilayah desa terkait erat dengan diberlakukannya otonomi daerah di Indonesia sejak ditetapkannya Undang-undang No. 22/1999 yang sekarang sudah diganti dengan UU No. 32/2004 tentang Pemerintahan Daerah. Dalam UU No. 32/2004, disebutkan perlunya penetapan dan penegasan batas daerah, dalam hal ini propinsi dan kabupaten/kota. Sebagai implementasi penetapan dan penegasan batas daerah di kabupaten/kota, hal serupa juga perlu dilakukan untuk wilayah desa. Peraturan terbaru

adalah UU nomor 6 tahun 2014 pasal 8 ayat 3 butir f menyatakan bahwa batas wilayah Desa yang dinyatakan dalam bentuk Peta Desa yang telah ditetapkan dalam peraturan Bupati/Walikota.

Dengan dimilikinya Peta Desa maka aparat desa dapat mengetahui batas wilayah desa, mengidentifikasi dan inventarisasi potensi atau aset desa sebagai langkah awal untuk perencanaan pemberdayaan potensi yang dimiliki desa. Selain itu, dengan Peta Desa, dapat diketahui pula hal-hal yang dapat menjadi kendala dalam upaya pemberdayaan potensi tersebut, sehingga dapat dilakukan langkah penyelesaiannya. Desa seringkali tidak mengetahui secara pasti batas wilayahnya. Padahal batas wilayah antar desa bersebelahan merupakan langkah awal untuk mengidentifikasi dan inventarisasi aset yang dimiliki.

### **2.3.3. Pertumbuhan Wilayah**

Secara operasional pembangunan daerah dilaksanakan berdasarkan pemberian prinsip-prinsip otonomi daerah dan pendelegasian wewenang kepada pemerintah daerah dalam mengelola pembangunan di daerah. Konsep ini juga disebut sebagai azas desentralisasi yakni penyerahan wewenang pemerintahan oleh pemerintah pusat kepada daerah otonom dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pemberian otonomi daerah mempunyai tujuan memberikan keleluasaan kepada pemerintah daerah untuk mengatur rumah tangganya sendiri, meningkatkan daya guna dan hasil guna penyelenggaraan pemerintahan dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakat dan pelaksanaan pembangunan di daerah serta mendorong terciptanya kemandirian daerah (Hariyanto dan Tukidi, 2007).

Menurut Hariyanto dan Tukidi (2007), dalam rangka mewujudkan konsep pengembangan wilayah yang di dalamnya memuat tujuan dan sasaran yang bersifat kewilayahan di Indonesia, maka ditempuh melalui upaya penataan ruang yang terdiri dari 3 (tiga) proses utama, yakni :

1. Proses perencanaan tata ruang wilayah, yang menghasilkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Disamping sebagai “guidance of future action” RTRW pada dasarnya merupakan bentuk intervensi yang dilakukan agar interaksi manusia/ makhluk hidup dengan lingkungannya dapat berjalan serasi, selaras, seimbang untuk tercapainya kesejahteraan manusia/ makhluk hidup serta kelestarian lingkungan dan keberlanjutan pembangunan (sustainability development);
2. Proses pemanfaatan ruang, yang merupakan wujud operasionalisasi rencana tata ruang atau pelaksanaan pembangunan itu sendiri;
3. Proses pengendalian pemanfaatan ruang yang terdiri atas mekanisme perijinan dan penertiban terhadap pelaksanaan pembangunan agar tetap sesuai dengan RTRW dan tujuan penataan ruang wilayahnya.

#### **2.3.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penegasan Batas Wilayah Desa**

Setiap tindakan pemerintah dalam tujuan melaksanakan pembangunan, tentunya mendapat pro dan kontra dari masyarakat. Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa penegasan batas wilayah merupakan salah satu bentuk pembangunan yang dilakukan daerah untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu kehidupan masyarakatnya. Dalam pelaksanaannya ternyata terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi yang dihadapi ketika melakukan penegasan batas desa. Dalam Teori Efektivitas Hukum, yang dikemukakan oleh Soerjono Soekanto, terdapat 5 (lima) faktor yang mempengaruhi efektifitas hukum yang terdiri dari :

1. Faktor Hukumnya sendiri;
2. Faktor Penegak hukum;
3. Faktor Sarana dan fasilitas;
4. Faktor Masyarakat;
5. Faktor Kebudayaan.

#### **2.3.5. Metode Kartometrik**

Metode Kartometrik adalah penelusuran/penarikan garis batas pada peta kerja dan pengukuran/penghitungan posisi titik, jarak serta luas cakupan wilayah dengan menggunakan peta dasar dan peta-peta lain sebagai pelengkap. Peta kerja yang digunakan dari sisi geometrik, sistem koordinat, dan datumnya harus sesuai dengan peta yang digunakan pada saat dilakukan delimitasi (penetapan), jika tidak sama maka akan menimbulkan persepsi yang berbeda. Cara yang kedua

adalah dengan survei lapangan diantaranya adalah pengukuran posisi pilar batas, dengan menggunakan prinsip geodesi sesuai dengan Bab 2 pasal 4 ayat 3, yang dimaksud dengan prinsip geodesi adalah menggunakan metode pengukuran yang sesuai dengan kaidah-kaidah pengukuran yang baik dan benar. Dalam pengukuran pilar batas menggunakan teknologi satelit GPS/GNSS maka model pengamatannya menggunakan metode statik differensial, Real Time Kinematik (Abidin, 2007). Semua metode terintegrasi ke dalam sistem referensi geospasial Indonesia dalam datum WGS'84 dengan standar ketelitian baseline dan koordinat tertentu. Jika memindahkan koordinat titik-titik batas yang tertuang di dalam UU pemekaran ke lapangan maka metode pengukuran yang digunakan adalah stake out titik, karena nilai koordinat tersebut telah memiliki kekuatan secara hukum dan sifatnya mengikat hasil kesepakatan, tidak bisa berubah.

Penetapan dan penegasan batas ditinjau dari sisi geospasial bahwa peta dasar yang digunakan untuk referensi delimitasi garis batas memenuhi persyaratan teknis perpetaan, yang paling terkait dengan geometrik (bentuk dan ukuran) harus memenuhi standar ketelitian peta seperti yang tertera dalam Perka BIG nomor 15 tahun 2014, tentang pedoman teknis ketelitian peta dasar, tidak diperbolehkan menggunakan sembarang peta. Apabila menggunakan citra satelit harus yang memiliki resolusi tinggi dan sudah di orthorektifikasi. Sedangkan landasan hukum untuk penegasan batas daerah berikut tata caranya sudah ditentukan dalam permendagri nomor 76 tahun 2012 Pedoman Penegasan Batas Daerah, yang kemudian diganti dengan permendagriner nomor 141 tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah.

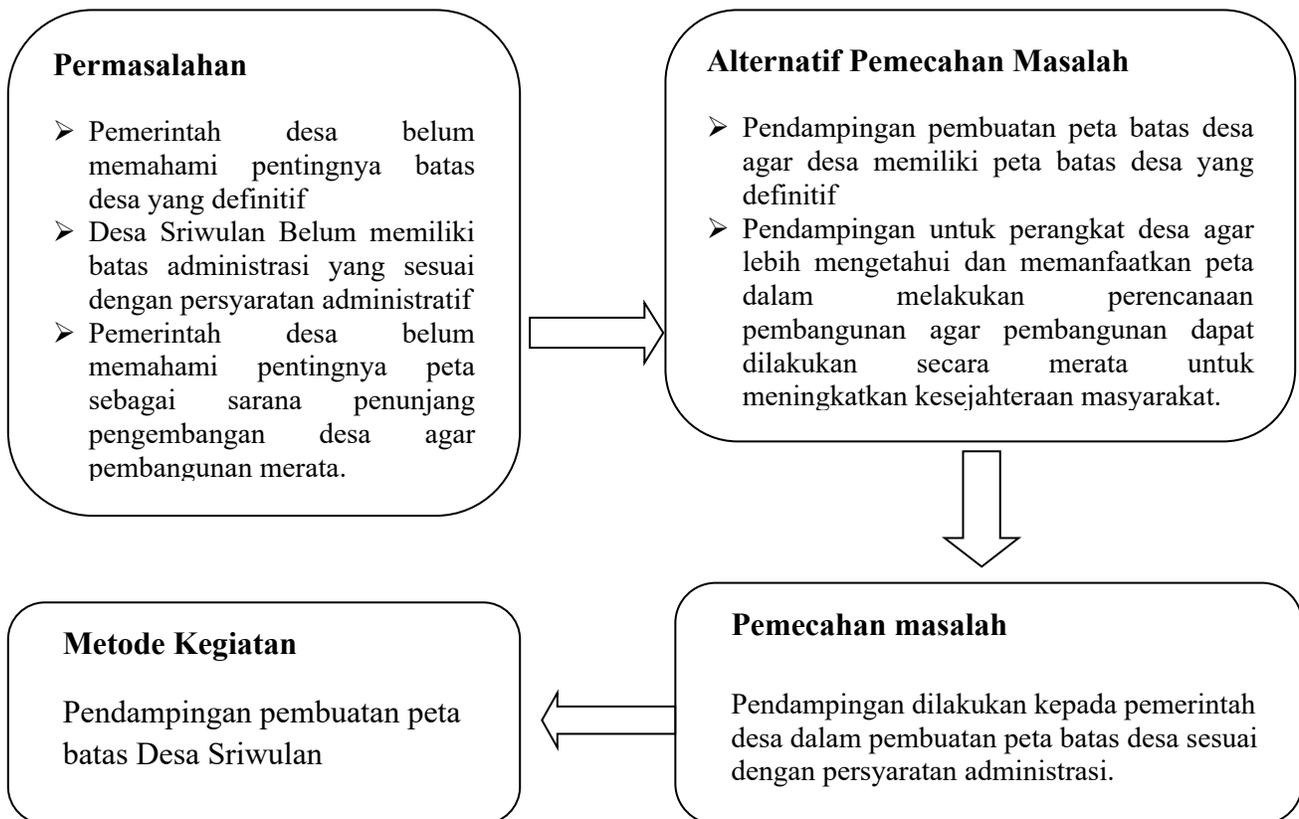
## BAB 3. METODE PELAKSANAAN

### 3.1. Solusi yang ditawarkan

1. Edukasi mengenai informasi geospasial penting untuk pembangunan desa
2. Edukasi mengenai penegasan batas administrasi secara kartometrik

### 3.2. Kerangka Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah yang ada didekati dengan menggunakan kerangka berpikir seperti ditunjukkan pada Gambar 3.1. Masalah yang ada di lapangan diidentifikasi, kemudian dirumuskan alternatif pemecahan masalah yang berhasil diidentifikasi, dipilih alternatif yang paling mungkin dan tepat sasaran untuk mengatasi masalah yang ada. Pemilihan alternatif yang paling mungkin dan tepat sasaran, selanjutnya dirumuskan metode kegiatan/pelaksanaan pemecahan masalah.



Gambar 3.1. Kerangka pemecahan masalah

### **3.3. Khalayak Sasaran Yang Strategis**

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian ini adalah pemerintah desa di Desa Sriwulan, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal.

### **3.4.Langkah-langkah kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, tutorial dan diskusi. Adapun sistematika pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

- a. Persiapan: koordinasi dengan mitra, penentuan waktu pelaksanaan, penentuan metode penegasan batas desa, komunikasi dan koordinasi dengan pemerintah desa, persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, mengambil data di Bappeda untuk citra satelit resolusi tinggi, dan mencari potensi desa yang ada.
- b. Pelaksanaan: pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan melibatkan perangkat desa sebagai mitra. Adapun pendampingan penegasan batas desa yang dilakukan dengan menggunakan data yang telah di peroleh serta survei lapangan dengan menggunakan GSP handheld, melakukan digitasi diatas citra, melakukan layout peta yang baik agar mudah digunakan bagi perangkat desa.
- c. Evaluasi dan tindak lanjut: evaluasi terhadap pemanfaatan peta yang telah diserahkan kepada pemerintah desa apakah dapat dimanfaatkan dengan baik dan berguna untuk pembagunan desa.

### **3.5.Pelaksanaan Kegiatan**

Adapun serangkaian kegiatan tersebut akan dilaksanakan pada:

Waktu : 20 September - 30 September 2022

Tempat : Desa Sriwulan

### **3.6.Rancangan Evaluasi**

Evaluasi diukur dengan evaluasi pengetahuan mitra dalam hal penegasan batas administrasi secara kartometrik yang telah diberikan dilanjutkan dengan evaluasi berupa pembuatan peta administrasi Desa Sriwulan.

## BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENGABDIAN

### 4.1. Anggaran Biaya

Ringkasan anggaran biaya disusun sebagai berikut:

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Belanja Honorarium	1.500.000
2	Belanja Barang	3.000.000
3	Belanja Barang Non Operasional Lainnya	1.500.000
4	Belanja Perjalanan/SPD	-
Jumlah		<b>6.000.000</b>

### 4.2. Jadwal Pengabdian

Jadwal pengabdian disusun dalam bentuk *bar chart* untuk rencana pengabdian yang dilakukan dengan rincian sebagai berikut:

No	Pelaksanaan	Bulan ke		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>Tahap Persiapan</b>			
	1. Komunikasi Dengan Mitra			
	2. Identifikasi Permasalahan			
	3. Penyusunan Metode Kegiatan (tempat dan waktu)			
	4. Persiapan alat			
	5. Penyusunan Materi			
<b>2</b>	<b>Tahap Pelaksanaan</b>			
	Edukasi Penentuan Batas Desa			

No	Pelaksanaan	Bulan ke											
		1				2				3			
<b>3</b>	<b>Pelaporan</b>												
	1. Penyusunan Laporan Akhir												
	2. Penyusunan Laporan Keuangan												

## **BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

Kegiatan “Edukasi Pemetaan Batas Desa Secara Kartometrik Di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal” dilakukan pada tanggal 20-30 September 2022. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat secara umum telah berjalan dengan lancar dengan diikuti oleh 12 orang peserta. Peserta pengabdian masyarakat ini merupakan perangkat desa, tokoh masyarakat dan karangtaruna.

Tim pelaksana terdiri dari Staf Dosen Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, staff laboratorium serta dibantu Asisten Dosen yang berasal dari Mahasiswa Departemen Teknik Geodesi. Pelaksanaan kegiatan melibatkan mahasiswa bertujuan agar mahasiswa tersebut dapat memperoleh pengetahuan mengenai perkembangan teknologi di bidang geospasial serta dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari dan memberikan pemahaman penegasan batas desa.

Peserta pengabdian masyarakat diberikan materi mengenai informasi geospasial, penegasan batas administrasi desa hingga partisipasi masyarakat dalam melakukan pemetaan. Peserta merupakan perangkat desa, tokoh masyarakat dan karangtaruna yang merupakan masyarakat yang mengelola desa sehingga harapannya dengan pengetahuan yang dimiliki dapat digunakan untuk pembangunan desa.

Peserta pengabdian masyarakat khusus perangkat desa agar menambahkan pemahaman mengenai informasi geospasial dan penegasan batas desa sehingga dapat membantu dalam perencanaan perkembangan desa. Hasil sosialisasi memberikan pemahaman baru mengenai informasi geospasial dan penegasan batas desa untuk berbagai macam keperluan. Peserta belum mengetahui kegunaan informasi geospasial dan penegasan batas desa sehingga dengan adanya kegiatan peserta dapat memperoleh wawasan lebih mengenai informasi geospasial dan penegasan batas desa.

Berdasarkan hal tersebut diatas, kegiatan sosialisasi telah memberikan manfaat bagi peserta dan diharapkan peserta dapat meningkatkan wawasan terutama dalam hal pemanfaatan informasi geospasial dan penegasan batas desa untuk perkembangan desa.

#### **4.2. Pembahasan**

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan pelatihan serta diskusi selama kegiatan dengan peserta ada beberapa hal yang perlu disampaikan dalam pembuatan laporan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai berikut:

1. Peserta umumnya belum mengetahui informasi geospasial dan penegasan batas desa, dengan adanya sosialisasi peserta memiliki wawasan baru mengenai pemanfaatan informasi geospasial dan penegasan batas desa.
2. Peserta belum mengetahui mengenai pentingnya pemetaan batas desa sehingga dengan kegiatan ini dapat terpetakan dengan baik yang kemudian hari dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan desa.

## **BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa Edukasi Pemetaan Batas Desa Secara Kartometrik Di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal dapat berjalan dengan lancar. Kegiatan berjalan lancar berkat kerjasama yang baik antara staf Dosen, Karyawan, dan Mahasiswa Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro serta perangkat desa, tokoh masyarakat dan karangtaruna atas partisipasi dalam kegiatan. Berdasarkan hasil sosialisasi yang telah dilakukan peserta belum mengetahui mengenai informasi geospasial dan penegasan batas desa. Peserta juga belum peta administrasi desa baik berupa hardcopy maupun softcopy sehingga dalam perencanaan pembangunan desa belum memiliki acuan. Pada umumnya peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan karena menambah wawasan baru mengenai pemanfaatan informasi geospasial.

Mengingat keterbatasan waktu sosialisasi, maka sasaran untuk pengetahuan peserta mengetahui informasi geospasial sudah berhasil dilaksanakan. Peserta memperoleh pemahaman dan wawasan baru mengenai pengolahan data spasial dan pemetaan partisipatif hingga output akhir berupa peta administrasi Desa Sriwulan. Namun dari sisi pemahaman mengenai data spasial masih perlu belajar lebih lama lagi karena untuk belajar sampai terampil menjadi operator pengolahan data spasial perlu waktu lebih lama.

### **B. Saran**

Berdasarkan pelaksanaan Edukasi Pemetaan Batas Desa Secara Kartometrik Di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal dapat disampaikan beberapa saran untuk perbaikan kegiatan yang akan datang. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Peserta sebaiknya sudah mengetahui secara umum mengenai pengolahan data spasial sehingga tidak mengalami kesulitan dalam mengikuti kegiatan.
2. Waktu pelatihan dibuat lebih lama agar peserta lebih detail memahami pemetaan batas desa secara kartometrik dengan partisipatif masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

Aryono Prihandito, 1988, *Proyeksi Peta*, cetakan pertama, Penerbit Kanisius,. Yogyakarta.

Hariyanto dan Tukidi, 2007, *Konsep Pengembangan Wilayah Dan Penataan Ruang Indonesia Di Era Otonomi Daerah*. *Jurnal Geografi*, Volume 4 No. 1 Januari 2007.

Lillesand, T. M., Kiefer, R.W., dan Chipman, J.W., 2004, *Remote Sensing and Image Interpretation*, USA, John Wiley and Sons.

Pemerintah Indonesia. 2004. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah*. Lembaran Negara RI Tahun 2004, No. 125. Sekretariat Negara. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. 2014. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2004 tentang Desa*. Lembaran Negara RI Tahun 2014, No. 7. Sekretariat Negara. Jakarta.

## LAMPIRAN

### Lampiran A. Justifikasi Anggaran Pengabdian

No	Uraian	Vol	Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
a	B	c	D	E	f=c*e
I	BELANJA HONORARIUM				
	Honorarium Anggota Pengabdian Mahasiswa ( 3 Org x 5 hari = 10 OH) (Maks 30%)	15	OH	100.000	1.500.000
	<b>JUMLAH</b>				<b>1.500.000</b>
II	BELANJA BARANG (Maks 30-40%)				
	Pengandaan Modul Pelatihan	30	Buah	25.000	750.000
	Snack	30	Box	25.000	750.000
	Percetakan Peta	3	Buah	500.000	1.500.000
	<b>JUMLAH</b>				<b>3.000.000</b>
III	BELANJA BARANG NON OPERASIONAL LAINNYA (Maks 15%)				
	Pembelian Alat Tulis & Kantor :				
	a. Bulpoint	2	Pack	20.000	40.000
	b. Kertas HVS A4	2	Rim	30.000	60.000
	c. Pembelian Cartridge	4	Buah	350.000	1.400.000
	<b>JUMLAH</b>				<b>1.500.000</b>

<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Vol</b>	<b>Satuan</b>	<b>Biaya Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
<b>a</b>	<b>B</b>	<b>c</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>f=c*e</b>
IV	BELANJA PERJALANAN/SPD (15-25%)				
	SPD ke tempat pelatihan	-	-	-	-
	<b>JUMLAH</b>				-
<b>Jumlah Total (Rp)</b>					<b>6.000.000</b>

**Lampiran B.** Susunan organisasi tim dan pembagian tugas sesuai dengan format tabel berikut:

No	Nama / NIP/ NIDN/ NIM	Departemen	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Nurhadi Bashit, ST., M.Eng.	Departemen Teknik Geodesi	Penginderaan Jauh	5 jam/ minggu	Pembuatan Modul dan Koordinasi dengan perangkat desa
2	Fauzi Janu Amarrohman, ST., M.Eng	Departemen Teknik Geodesi	Kadastral	2 jam/ minggu	Koordinasi dan sosialisasi
3	Dr. Yasser Wahyuddin, ST., MT	Departemen Teknik Geodesi	Kadastral	2 jam/ minggu	Koordinasi dan evaluasi
4	Angga Dwi Prasetyo	Departemen Teknik Geodesi	Kadastral	2 jam/ minggu	Koordinasi dan evaluasi

## Lampiran C. Biodata ketua

### I. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Nurhadi Bashit, ST., M.Eng
2. Jabatan : -
3. NPPU / NIDN : H.7. 198911222018071001 / 0022118903
4. Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 22 November 1989
5. Alamat : JL. Payung Asri Barat VIII No. 69, Pudakpayung, Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah
6. Telepon : 085742344488
7. Alamat Kantor : Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik UNDIP, JL. Prof Sudarto SH Tembalang-Semarang
8. Email : [nurhadi.bashit@live.undip.ac.id](mailto:nurhadi.bashit@live.undip.ac.id)
9. Mata Kuliah Yang diampu:
  - a. Ilmu Ukur Tanah 1
  - b. Ilmu Ukur Tanah 2
  - c. Pengantar Geografi
  - d. Metodologi Penelitian
  - e. Model Permukaan Digital
  - f. Ilmu Lingkungan/AMDAL
  - g. Survei Rekayasa II
  - h. Survei Tambang Terowongan

### II. Pendidikan

	S-1	S-2
Nama PT	ITN Malang	UGM Yogyakarta
Bidang Ilmu	Geodesi	Geomatika
Tahun Masuk-lulus	2010 - 2012	2013 – 2016
Judul Tugas Akhir	Pembuatan Program Bundle Adjustment Multi Photo Konvergen Dengan Bahasa C# (Studi kasus : Foto Terrestrial)	Analisis Klasifikasi Berbasis Objek Pada Citra Resolusi Tinggi (Studi Kasus : Kecamatan Ngaglik, Sleman, Yogyakarta)
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Dr. Edwin Tjahjadi, ST., M.Geom. 2. Ir. M. Nurhadi, MT.	1. Dr. Harintaka, ST., MT. 2. Abdul Basith, ST., M.Si., Ph.D.

### III. Penelitian

Tahun	Judul	Sumber	Jumlah
2017	Studi Kerentanan dan Dampak Bencana Longsor Menggunakan Teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Dan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Studi Kasus: Kelurahan Ngesrep, Kecamatan Tembalang, Semarang).	DIPA Fakultas Teknik Undip Tahun 2017	Rp 15.000.000
2018	Kajian Korelasi Pola Pertumbuhan Kota Semarang Terhadap Perubahan Kapasitas Air Bawah Tanah Periode Tahun 2014-2017	RKAT Fakultas Teknik Undip Tahun 2018	Rp. 20.000.000
2019	Analisa Pertumbuhan Jaringan Jalan Sebagai Pendukung Aksesibilitas Kawasan Industri (Studi Kasus : Kawasan Industri Kendal, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah)	RKAT Fakultas Teknik Undip Tahun 2019	Rp 10.000.000

### IV. Jurnal Publikasi

No	Judul Artikel	Judul Jurnal	Volume/ Nomer/Tahun
1	Uji Ketelitian Klasifikasi Berbasis Objek Pada Citra Quickbird	Jurnal Elipsoida	<a href="#">Volume 01, Nomor 01, Tahun 2018</a>
2	Analisis Tingkat Akurasi Model Tiga Dimensi Gedung Prof. H. Soedarto SH. Menggunakan Teknologi Terrestrial Laser Scanner (TLS) Berbasis Metode Traverse	Jurnal Elipsoida	<a href="#">Volume 01, Nomor 01, Tahun 2018</a>
3	Pemantauan Sedimentasi Total Suspended Solid (TSS) Di Waduk Kedungombo Periode 2014-2018 Berbasis Citra Landsat 8	Jurnal Geografi (Universitas Negeri Semarang)	<a href="#">Vol 15, No 2 (2018)</a>

No	Judul Artikel	Judul Jurnal	Volume/ Nomer/Tahun
4	Analysis Comparison Of Algorithms For Determination Concentration Of Chlorophyll-A In Traditional And Intensive Milkfish Ponds Using LANDSAT 8 Images	JGISE (Journal Of Geospatial Information Science And Engineering)	<a href="#">Vol 1, No 2 (2018)</a>
5	Analysis Of Landslide Disaster Impact Identification Using Unmanned Aerial Vehicle (UAV) And Geographic Information System (GIS) (Case Study: Ngesrep Sub District, Semarang City)	MATEC Web Of Conferences	Volume 159, 2018
6	Analysis of Suitability Built-Up Land on The Development Region in District Banyumanik	Prosiding The 8TH Rural Research And Planning Group International Conference	Yogyakarta 16 - 17 Mei 2018 ISBN: 978-602-386-285-
7	Analysis of Road Network Growth Patterns As Supporting System of Industrial Park Accessibility	KnE Engineering	Volume 2019
8	The Impact of Visit Frequency on Kreo Cave Tourism Development	KnE Engineering	Volume 2019
9	Spatial Model of Green Open Space Needs for Mitigation of Urban Heat Island Phenomenon in Semarang	KnE Engineering	Volume 2019
10	Pembentukan Model Leaf Area Index (LAI) Tanaman Padi Pada Citra Hyperspectral Berbasis Spektral In Situ Untuk Pemantauan Fase Tumbuh Padi	ELIPSOIDA	Volume 2, Issue 02, Hal 12-18
11	Kajian Perkembangan Lahan Terbangun Kota Pekalongan	ELIPSOIDA	Volume 2, Issue 02, Hal 12-18

No	Judul Artikel	Judul Jurnal	Volume/ Nomer/Tahun
	Menggunakan Metode Urban Index (UI)		
12	The use of a MLP neural network for analysis and aodeling of land use changes with variations variable of physical and economic social	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	Volume 389, Issue 1, hal 012-029
13	Impact of Land Subsidence and Sea Level Rise Influence Shoreline Change in The Coastal Area of Demak	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	Volume 280, Issue 1
14	Study of Correlation of Residential and Industrial Growth Pattern in Semarang City to the Aquifer Capacity Changes in the Year 2014-2017	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	Volume 280, Issue 1
15	Pemantauan Kualitas Perairan Waduk Kedung Ombo Periode 2013-2018 Dengan Citra Landsat-8 Multitemporal	ELIPSOIDA	Volume 2, Issue 01, Hal 41-48
16	Analisis Lahan Kritis Berdasarkan Kerapatan Tajuk Pohon Menggunakan Citra Sentinel 2	ELIPSOIDA	Volume 2, Issue 01, Hal 32-40
17	Geometric Accuracy Study of Orthorectification Based on Sensor Model Refinement in Imagery Subset Using ORFEO Toolbox (OTB)	JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering	Volume 2, Issue 1
18	Analysis Comparison of Algorithms for Determination Concentration of Chlorophyll-a in Traditional and Intensive Milkfish Ponds Using LANDSAT 8 Images	JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering	Vol.1 No. 2 (2018).73-80

## V. Pengabdian Masyarakat

Tahun	Judul	Sumber	Jumlah
2017	Pengenalan Pemanfaatan GNSS Untuk Pemetaan Bidang dan Deformasi untuk Siswa SMK Negeri 7 Semarang	DIPA Fakultas Teknik Undip Tahun 2017	Rp 2.500.000
2017	Bimbingan Teknis Survey Toponimi dan Rupa Bumi untuk Siswa SMK Negeri 3 Salatiga	DIPA Fakultas Teknik Undip Tahun 2017	Rp 2.500.000
2017	Pelatihan Software Quantum GIS untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kedungwuni , Pekalongan	DIPA Fakultas Teknik Undip Tahun 2017	Rp 2.500.000
2017	Pelatihan Alat Ukur Total Station SMK Negeri 1 Kunduran Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah	DIPA Fakultas Teknik Undip Tahun 2017	Rp 2.500.000
2017	Pelatihan Pengolahan Citra Landsat 8 Untuk Menentukan Suhu Permukaan Tanah Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Yogyakarta	Mandiri	Rp 2.000.000
2017	Pemanfaatan Alat Ukur Total Station Untuk Pembuatan Peta Digital di Semarang	Mandiri	Rp 2.000.000
2017	Pengukuran dan Pemetaan Situasi Masjid Baiturrahman Simpang Lima Semarang	Mandiri	Rp 2.000.000
2017	Penyuluhan Pensertifikatan Tanah di Desa Kawengen	Mandiri	Rp 2.000.000
2018	Pelatihan Pengolahan DEM Untuk Pembuatan Garis Kontur Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Yogyakarta	Mandiri	Rp 2.000.000
2018	Pelatihan Penggunaan Alat Ukur Total Station untuk Pemetaan Tematik Bagi Siswa SMKN 1 Lumajang	RKAT Fakultas Teknik Undip Tahun 2018	Rp 1.000.000
2018	Pembuatan Peta Potensi Desa Penunjang Pembangunan Pemerintah Desa Kalikayen	RKAT Fakultas Teknik Undip Tahun 2018	Rp 1.000.000
2018	Pelatihan Pemetaan Tematik Menggunakan Teknologi Unmanned	RKAT Fakultas	Rp 1.000.000

<b>Tahun</b>	<b>Judul</b>	<b>Sumber</b>	<b>Jumlah</b>
	Aerial Vehicle (UAV) Untuk SMKN 1 Lumajang	Teknik Undip Tahun 2018	
2019	Pemetaan Aset Kawasan Desa Menggunakan Teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV), Survei Terestris Dan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Studi Kasus: Desa Asinan, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah)	RKAT Fakultas Teknik Tahun 2019	Rp 1.000.000
2019	Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Untuk Pemetaan Potensi Desa Asinan, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah	RKAT Fakultas Teknik Tahun 2019	Rp 5.000.000

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Dan apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan pengajuan pengabdian masyarakat.

Semarang, 26 Oktober 2022  
Ketua Pengabdian Masyarakat

Nurhadi Bashit, ST., M.Eng  
NPPU. H.7.198911222018071001

## Lampiran D. Dokumentasi Kegiatan



