

LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



JUDUL PENGABDIAN

BIMBINGAN TEKNIS PENETAPAN DAN PENEGASAN BATAS DESA
SESUAI DENGAN PEDOMAN PERMENDAGRI NO.45 TAHUN 2016
DI KECAMATAN SUKOHARJO KABUPATEN PRINGSEWU

TIM PENGABDI

- | | | |
|----------------------------|-------------------|--------------------|
| 1. IR. FAUZAN MURDAPA, M.T | NIDN : 0012106406 | SINTA ID : 6682030 |
| 2. ARMIJON, S.T., MT | NIDN : 0010047307 | SINTA ID : 6670024 |
| 3. EKO RAHMADI, S.T., M.T | NIDN : 0010027107 | SINTA ID : 6682014 |
| 4. ROMI FADLY, S.T., M.ENG | NIDN : 0024087707 | SINTA ID : 6681924 |

DENGAN SURAT PENUGASAN PENGABDIAN LPPM
TAHUN ANGGARAN 2020
NO KONTRAK :1591/UN26.21/PM/2020
TANGGAL 24 MARET 2020

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
SEPTEMBER 2020

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SKEMA UNGGULAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

1. Judul : Bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan
Batas Desa Sesuai Dengan Permendagri No.45
Tahun 2016 di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten
Pringsewu
2. Kode>Nama Rumpun Ilmu : Teknik
3. Ketua Pelaksana
- a. Nama Lengkap : Ir.Fauzan Murdapa, M.T.
- b. NIDN : 0012106406
- c. SINTA ID : 6682030 .
- d. Jabatan fungsional : Lektor
- e. Program Studi : Teknik Geodesi
- f. Nomor HP : 082177003778
- g. Alamat surel (e-mail) : fauzan.murdapa@eng.unila.ac.id
- Anggota (1)
- a. Nama Lengkap : Armijon, S.T., M.T.
- b. NIDN : 0010047307
- c. Program Studi : Teknik Geodesi
- Anggota (2)
- a. Nama Lengkap : Eko Rahmadi, S.T., M.T.
- b. NIDN : 0010027107
- c. Program Studi : Teknik Geodesi
- Anggota (3)
- a. Nama Lengkap : Romi Fadly, S.T., M.Eng.
- b. NIDN : 0024087707
- c. Program Studi : Teknik Geodesi
4. Lama Kegiatan : 6 bulan
5. Biaya : Rp 20.000.000

Bandar Lampung, 14 September 2020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Tim,

Prof. Dr. Suharno, M.Sc
NIP. 196207171987031002

Ir.Fauzan Murdapa, M.T.
NIP 196410121992031002

Menyetujui:
Ketua LPPM Universitas Lampung

Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A
NIP 196505101993032008

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke Hadlirat Allah SWT, atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga laporan pengabdian pada masyarakat ini bisa diselesaikan dengan baik. Laporan ini berisi tentang kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi : 1. Persiapan PkM, 2. Sosialisasi Bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa, 3. Penjelasan Tentang Pengertian Penetapan, Penegasan, Penetapan dan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Pekon, 4. Bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Pekon, 5. Pengukuran Batas Pekon, 6. Pembuatan Berita Acara Penetapan dan Penegasan Batas Desa/Pekon, 7. Pengukuran Batas Pekon dan Batas Dusun, 8. Evaluasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

Pelaksana dari kegiatan ini berjumlah empat (4) orang yang terdiri dari 4 dosen Teknik Geodsei dan dibantu oleh 4 orang mahasiswa. Laporan ini di susun dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam melaksanakan pengabdian pada masyarakat, yang dilaksanakan pada tahun 2020.

Saya ucapkan terimakasih kepada berbagai pihak terutama Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lampung, Dekan Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Geodesi Geomatika yang telah membantu dalam kegiatan ini. Atas bantuannya diucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, September 2020
Ketua Pelaksana

Ir.Fauzan Murdapa, M.T
NIP 196410121992031002

DAFTAR ISI

JUDUL	Hal
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB.I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Analisis Situasi.....	1
1.2. Permasalahan Mitra.....	8
1.3. Tujuan Kegiatan.....	8
1.4. Manfaat Kegiatan.....	8
1.5. Khalayak Sasaran.....	8
BAB.II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Batas Desa	9
2.2. Penetapan Batas Wiayah Desa	12
2.3. Tim Penetapan Batas Desa	13
2.4. Tata Cara Penetapan Batas Desa	15
2.5. Penegasan Batas Desa	16
2.6. Pengesahan Batas Desa	17
BAB.III. PELAKSANAAN KEGIATAN.....	18
3.1. Persiapan.....	18
3.2. Sosialisasi Bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa.....	18
3.3. Penjelasan Tentang Pengertian Penetapan, Penegasan,	21
3.4. Bimbingan Teknis Penetapan dan PenegasanTanda Batas.....	33
3.5. Pengukuran Batas Pekon.....	36
3.6. Pembuatan Berita Acara Penetapan dan Penegasan Batas Desa.....	38
3.7. Pengukuran Batas Pekon dan Batas Dusun.....	39

3.8. Rancangan Evaluasi Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	40
BAB.IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Hasil Bimbingan Teknis	41
4.2. Pembahasan.....	43
BAB.V. SIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1. Simpulan.....	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

NAMA	Hal
Tabel 1.1. Nama Desa di Kecamatan Sukoharjo	2
Tabel.3.1. Daftar Peserta Sosialisasi	15
Tabel 3.2. Tim Pelaksana Pengabdian.....	15
Tabel 3.3. Daftar Peserta Ceramah Penetapan dan Penegasan Batas Pekon.....	16
Tabel 3.4. Tim Pelaksana Pengabdian.....	16
Tabel 3.5. Bimbingan Teknis Pemasnagan Titik Batas Unila.....	28
Tabel 3.6. Titik Batas TNI	29
Tabel 3.7. Peserta Pengisian Berita Acara Penetapan dan Penegasan Batas Desa.....	34
Tabel 3.8. Tingkat keberhasilan Bimbingan Teknis.....	35
Tabel 4.1 Hasil pre-test dan post-test tertulis peserta pendampingan	36
Tabel 4.2. Rangkuman hasil observasi	37
Tabel 4.3. Nilai Koordinat Titik Batas.....	37
Tabel 4.4 Nilai Koordinat Titik TNI diukur menggunakan metode Survei	40

DAFTAR GAMBAR

NAMA	Hal
Gambar 2.1. Garis putus-putus menunjukkan garis batas pada as sungai dan warna biru menunjukkan garis batas pada tepi sungai.....	4
Gambar 2.2. Warna Hijau, Merah, dan Biru merupakan garis watershed.....	5
Gambar 2.3. a. Titik perpotongan batas yang berada pada pertigaan jalan dilakukan pemberian titik kartometrik atau, b. Jika disepakati dapat dipasang PABU	6
Gambar 2.4. a. Titik perpotongan batas yang berada pada pertigaan jalan dilakukan pemberian titik kartometrik atau, b. Jika disepakati dapat dipasang PBU	6
Gambar 3.1. Foto Sosialisasi Rencana Pengabdian.....	14
Gambar 3.2. Pengukuran Titik TBD 01.....	32
Gambar 3.3. Pengukuran Titik TBD 02	32
Gambar 3.4. Pengukuran Titik TBD 04.....	32
Gambar 3.5. Pengukuran Titik TBD 03.....	32
Gambar 3.6. Pengukuran Titik T. 15	33
Gambar 3.7. Pengukuran Titik T.19.....	33
Gambar 3.8. Pengukuran Batas Pekon/Desa dan Dusun (Mhs D3 T.Survei dan Pemetaan).....	38
Gambar 4.1. Batas Pekon Sukoharjo.....	41
Gambar 4.2. Peta Batas Pekon Sukoharjo 1 (Data TNI).....	41
Gambar 4.3. Peta Batas (TNI).....	41
Gambar 4.4. Peta Batas Unila.....	41
Gambar 4.5. Peta Pekon Sukoharjo 1.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. DAFTAR HADIR PERTEMUAN-PERTEMUAN**
- 2. FOTO DOKUMENTASI KEGIATAN**
- 3. SOAL EVALUASI.**
- 4. BERITA ACARA PENETAPAN BATAS**
- 5. BERITA ACARA PENEGASAN BATAS**
- 6. PETA PEKON SUKOHARJO**
- 7. MATERI BIMBINGAN**

ABSTRAK

Dalam perencanaan pembangunan desa yang baik, harus didukung data yang benar, salah satunya adalah Peta Desa. Peta Desa harus menunjukkan batas wilayah dan lokasi yang benar. Sering terjadi perselisihan yang berujung terjadinya kerusuhan di masyarakat akibat ketidakjelasan soal perbatasan desa ini. Di Kabupaten Pringsewu beberapa kali terjadi perselisihan akibat dari perbatasan yang tidak jelas, misalnya yang terjadi antara Wilayah Pekon (Desa) Nusawungu, Kecamatan Banyumas dengan Kampung Sri Waylangsep, Kecamatan Kalirejo. Perselisihan ini tidak akan terjadi apabila sedari awal tanda batas di lapangan antar kedua desa sudah ada dan mempunyai Peta Batas Desa yang disahkan oleh melalui Peraturan Bupati.

Tujuan yang ingin dicapai dalam program pengabdian pada masyarakat adalah sebagai berikut: 1). Memberikan pemahaman terhadap perangkat Pekon Sukoharjo I tentang cara menetapkan dan menegaskan batas desa/pekon, 2). Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kepada aparat pekon Sukoharjo I tentang cara membuat dan memasang titik batas desa, 3). Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan aparat pekon dalam pembuatan berita acara penetapan dan penegasan batas desa. 4). Membuat Peta Desa.

Metode kegiatan yang akan dipergunakan adalah berupa : 1). Ceramah Tentang Pengertian Penetapan, Penegasan, Penetapan dan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa 2). Praktik Penetapan, Penegasan dan Pengesahan Batas Desa, 3). Praktik pembuatan Tugu Batas Desa, 4). Bimbingan membuat berita acara penetapan dan penegasan batas desa, 5). Pengukuran titik/tugu batas desa dengan menggunakan metode Survey GNSS, 6). Membuat Peta Desa, 7). Melakukan evaluasi terhadap keberhasilan pengabdian kepada masyarakat yaitu dengan cara test tertulis (pre-test dan post-test) dengan materi pengetahuan tentang arah Permendagri No.45 Tahun 2016. Untuk menentukan keberhasilan Bimbingan Teknis maka dibuatlah tabel skor untuk masing-masing kegiatan.

Hasil yang didapatkan : 1). Pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dengan baik dibuktikan dengan kenaikan pengetahuan dan keterampilan para peserta sebesar 70%, 2). Menghasilkan Peta Pekon Sukoharjo I, 3). Menegaskan tugu batas sebanyak 10 buah dengan ketelitian setara orde 1, 4). Peta Desa atau Peta Batas Desa yang dihasilkan dapat diusulkan ke Pemerintah Kabupaten untuk digunakan sebagai acuan dalam penetapan batas desa, 5). Pengabdian ini menghasilkan nilai proyek sebesar Rp 137.000.000.

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Dalam penyelenggaraan pemerintahan yang baik, dari tingkat pusat (tingkat tertinggi) maupun desa (tingkat terendah), maka harus didukung data yang baik dan benar. Dengan data ini, maka perencanaan pembangunan akan bisa dilaksanakan dengan baik dan lancar. Sedangkan tanpa adanya data yang baik dan benar kemungkinan besar penyelenggaraan pembangunan (meliputi perencanaan, pelaksanaan dan monitoring) akan terselenggara dengan tidak terarah dan akan dapat menimbulkan permasalahan dikemudian hari. Salah satu data yang sangat penting adalah batas wilayah desa yang jelas dan benar. Batas desa yang jelas ini akan menjadi acuan dalam melakukan perencanaan pembangunan desa.

Pada umumnya perselisihan antara masyarakat dengan masyarakat, antara pemerintah dengan masyarakat, antara masyarakat dengan perusahaan dan antara perusahaan dengan masyarakat akibat ketidakjelasan soal perbatasan. Khususnya di Kabupaten Pringsewu beberapa kali terjadi perselisihan yang berpangkal dari perbatasan, misalnya yang terjadi antara Wilayah Pekon (Desa) Nusawungu, Kecamatan Banyumas dengan Kampung Sri Waylangsep, Kecamatan Kalirejo. Perselisihan ini tidak akan muncul apabila sedari awal tanda batas antar kedua desa sudah ada.

Konflik lain yang pernah terjadi adalah di Kecamatan Pagelaran Utara tepatnya di kawasan Tanah Register 22 Way Waya. Konflik ini terjadi akibat pada saat penetapan tanda batas tidak melalui prosedur yang benar, clean dan clear. Tanah yang dipersengketakan adalah tanah seluas 175 hektar yang diklaim oleh sebagian masyarakat adalah tanah kompensasi. Sementara masyarakat yang berkonflik adalah masyarakat Pekon Madaraya, Pekon Sumber Bandung Pagelaran Utara, dan Masyarakat pembeli lahan. Konflik yang terjadi di Register 22 Way Waya Kabupaten Pringsewu itu bermula dari proses kompensasi (tukar guling) lahan register dengan tanah marga pada tahun 1999, serta terbitnya Surat Keputusan (SK) Kementerian Kehutanan Republik Indonesia (RI) No: 742/MENHUT-II/2009

tentang Penetapan Sebagian Kawasan Hutan Lindung Kelompok Way Waya register 22, seluas 175 hektar yang terletak di wilayah Kecamatan Pagelaran sebagai kawasan hutan tetap dengan fungsinya sebagai hutan lindung.

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten yang masih cukup muda di Provinsi Lampung. Saat ini terdiri dari 9 wilayah kecamatan salah satunya adalah Kecamatan Sukoharjo. Sampai dengan tahun 2019, desa/pekon di Kecamatan Sukoharjo berjumlah 16 desa. Daftar nama desa sebagai berikut (Tabel.1.1)

Tabel 1. 1. Nama Desa di Kecamatan Sukoharjo

No	Kode POS	Desa	Kode Wilayah	Kecamatan
1	35673	Keputran	18.10.08.2009	Sukoharjo
2	35673	Pandan Sari	18.10.08.2007	Sukoharjo
3	35673	Pandan Sari Selatan	18.10.08.2013	Sukoharjo
4	35673	Pandan Surat	18.10.08.2008	Sukoharjo
5	35673	Panggung Rejo Utara	18.10.08.2015	Sukoharjo
6	35673	Panggung Rejo	18.10.08.2006	Sukoharjo
7	35673	Siliwangi	18.10.08.2011	Sukoharjo
8	35673	Sinar Baru	18.10.08.2001	Sukoharjo
9	35673	Sinar Baru Timur	18.10.08.2014	Sukoharjo
10	35673	Sukoharjo I	18.10.08.2002	Sukoharjo
11	35673	Sukoharjo II	18.10.08.2003	Sukoharjo
12	35673	Sukoharjo III	18.10.08.2004	Sukoharjo
13	35673	Sukoharjo III Barat	18.10.08.2016	Sukoharjo
14	35673	Sukoharjo IV	18.10.08.2005	Sukoharjo
15	35673	Sukoyoso	18.10.08.2010	Sukoharjo
16	35673	Waringinsari Barat	18.10.08.2012	Sukoharjo

Dari enam belas desa tersebut, belum ada satupun yang batas desa sudah ditetapkan sesuai dengan Permendagri No 45 tahun 2016. Pada tahun 2018 pernah dilakukan pengukuran batas Pekon Sukoharjo I oleh Kodam Sriwijaya, namun tidak melibatkan aparat desa, sehingga beberapa batas desa tidak sesuai batas yang sebenarnya. Pada tahun 2019 telah dilakukan penetapan batas secara Kartometris batas pekon di Kecamatan Sukoharjo, namun saat ini peta batas pekon belum

diserahkan ke pekon. Hal ini tentu sangat rawan apabila suatu saat terjadi sengketa soal batas. Penyelesaian sengketa ketika sudah terjadi konflik akan jauh lebih mahal dan sulit dibandingkan ketika penetapan batas sebelum terjadi konflik.

1.2. Permasalahan Mitra

Beberapa desa di Kecamatan Sukoharjo mempunyai potensi konflik soal perbatasan.

Semua aparat Pekon Sukoharjo I belum dapat menetapkan batas pekon sesuai Permendagri No.45 Tahun 2016.

Semua aparat Pekon Sukoharjo I belum dapat cara menegaskan batas pekon sesuai dengan Permendagri No. 45 Tahun 2016.

1.3. Tujuan Kegiatan

Tujuan yang ingin dicapai dalam program pengabdian pada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Mencegah konflik akibat batas pekon yang tidak jelas, antara warga dengan warga, antara warga dengan pengusaha, antara warga dengan pemerintah.
2. Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang cara penetapan batas pekon/desa sesuai dengan Permendagri No.45 Tahun 2016.
3. Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang cara penegasan batas pekon/desa sesuai dengan Permendagri No.45 tahun 2016 .

1.4. Manfaat Kegiatan

1. Adanya kepastian hukum tentang batas wilayah desa akan mencegah terjadinya konflik perbatasan desa, baik masyarakat maupun pemerintah desa.
2. Adanya tertib administrasi desa maka akan mempermudah perencanaan pembangunan desa.

1.5. Khalayak Sasaran

1. Kepala pekon dan aparat Pekon Sukoharjo I.
2. Para kepala dusun di Pekon Kecamatan Sukoharjo I.

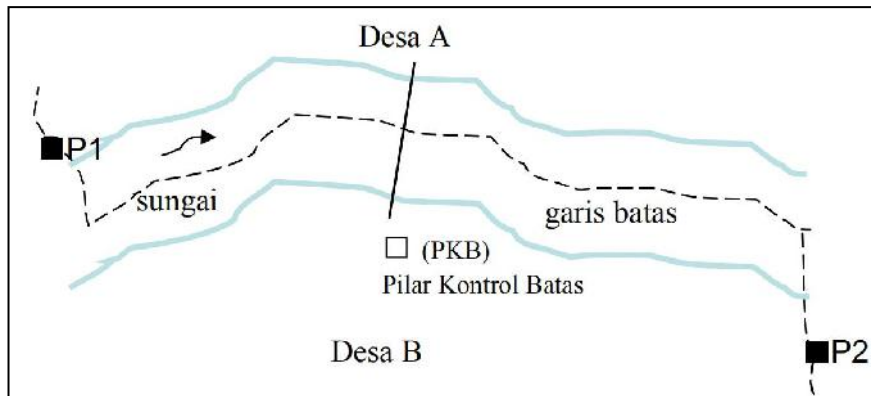
BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Batas Desa.

Batas desa seperti diterangkan pada Bab Umum Pasal 1 angka 9, Permendagri No.45 Tahun 2016, adalah pembatas wilayah administrasi pemerintahan antar Desa yang merupakan rangkaian titik- titik koordinat yang berada pada permukaan bumi dapat berupa tanda-tanda alam seperti igir/punggung gunung/pegunungan (*watershed*), median sungai dan/atau unsur buatan dilapangan yang dituangkan dalam bentuk peta.

1. Batas Desa Unsur Alam

Pada unsur sungai, penentuan batas dapat dilakukan pada pinggir sungai, tengah sungai ataupun thalweg. Gambar 1 menunjukkan prinsip penentuan batas dengan prinsip membagi 2 sama besar lebar sungai. Garis batas pada sungai adalah garis imajiner (garis putus-putus).

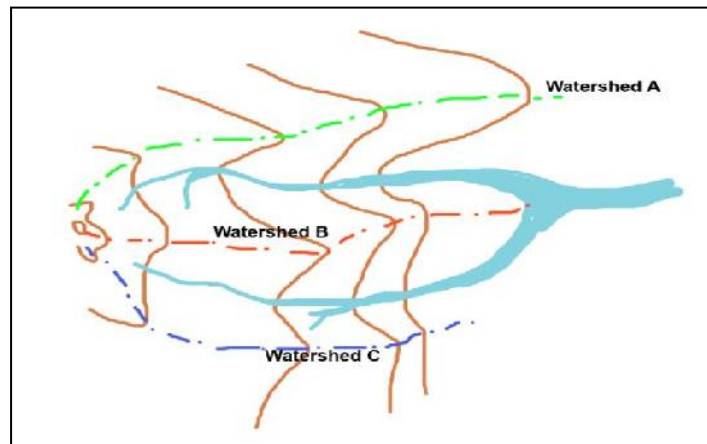


Gambar 2. 1. Garis putus-putus menunjukkan garis batas pada as sungai dan warna biru menunjukkan garis batas pada tepi sungai.

Batas yang berpotongan dengan sungai seperti pada Gambar 2.1, yaitu P1 dan P2 dipasang pilar untuk mengetahui awal/akhir perpotongan garis batas dengan sungai tersebut. Pemasangan pilar harus pada lokasi yang stabil. Pilar batas tidak dapat dipasang tepat di perpotongan garis tengah sungai dengan pinggir sungai karena umumnya kondisi tanahnya labil. Jarak dari pilar P1 diukur ke tepi sungai terdekat dan ke tepi sungai terjauh, serta arahnya juga diukur

Batas pada garis pemisah air (*Watershed*). Pada umumnya batas yang menghubungkan antara gunung menggunakan *watershed*. Ilustrasi garis batas

menggunakan penanda batas alam berupa *watershed* dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2. Warna Hijau, Merah, dan Biru merupakan garis watershed.

Garis watershed yang akan digunakan sebagai batas merupakan hasil kesepakatan antar kedua desa nantinya. Pada watershed, ketentuan-ketentuan penentuan batas adalah

- Garis batas tidak boleh memotong sungai.
- Jika terdapat lebih dari satu garis pemisah air maka garis batasnya adalah garis pemisah air yang terpendek.

2. Batas Desa Unsur Buatan.

Unsur buatan yang umum digunakan sebagai penanda batas desa antara lain: jalan, jalan kereta api, saluran irigasi dan kanal. Untuk batas jalan, jalan kereta api, saluran irigasi, dan kanal, dapat digunakan as (sumbu) atau tepinya sebagai tanda batas wilayah antara dua desa yang berbatasan sesuai kesepakatan dua desa yang berbatasan. Batas buatan tersebut, diantaranya :

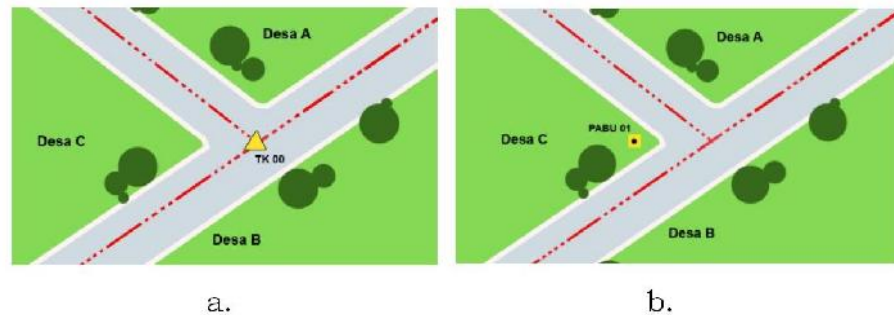
Jalan

Untuk batas jalan, jalan kereta api, saluran irigasi, dan kanal, dapat digunakan as atau tepinya sebagai tanda batas wilayah antara dua desa yang berbatasan sesuai kesepakatan dua desa yang berbatasan. Penentuan batas yang didasarkan pada as jalan dapat dijelaskan pada Gambar 2.3.

a) As Jalan

Untuk batas jalan dapat digunakan as jalan sebagai tanda batas sesuai

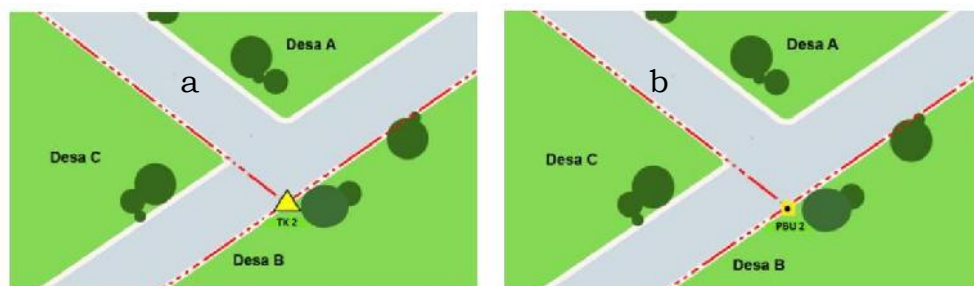
kesepakatan antara dua desa yang berbatasan. Titik awal dan akhir batas yang berpotongan dengan jalan serta titik perpotongan batas yang berada pada pertigaan jalan dilakukan pengukuran titik-titik koordinat batas secara kartometrik atau jika disepakati dapat dipasang pilar acuan batas utama (PABU).



Gambar 2. 3. a. Titik perpotongan batas yang berada pada pertigaan jalan dilakukan pemberian titik kartometrik atau, b. Jika disepakati dapat dipasang PABU

b) Tepi Jalan atau Bahu Jalan

Untuk batas jalan dapat digunakan tepi jalan sebagai tanda batas sesuai kesepakatan antara dua desa yang berbatasan. Titik awal dan akhir batas yang berpotongan dengan jalan serta titik perpotongan batas yang berada pada pertigaan jalan dilakukan pengukuran titik-titik koordinat batas secara kartometrik atau jika disepakati dapat dipasang Pilar Batas Utama (PBU).



Gambar 2. 4. a. Titik perpotongan batas yang berada pada pertigaan jalan dilakukan pemberian titik kartometrik atau, b. Jika disepakati dapat dipasang PBU

2.2. Penetapan Batas Wilayah Desa

Penetapan batas Desa adalah proses penetapan batas Desa secara kartometrik di atas suatu peta dasar yang disepakati. Penetapan dan penegasan batas wilayah sebuah desa/kalurahan harus menjadi prioritas pemerintah dalam merencanakan dan melaksanakan pembangunan, karena, "Jika batas wilayah tidak jelas, selain bisa menghambat proses pembangunan di desa dan berpotensi terjadinya konflik antar warga desa". Kerugian akibat konflik perbatasan akan sangat mahal baik moril maupun materiil. Untuk itu sebelum terjadinya konflik akibat perebutan batas yang tidak jelas, maka penetapan, penegasan batas desa harus segera dilakukan.

Batas desa adalah pembatas wilayah administrasi pemerintahan antar Desa yang merupakan rangkaian titik-titik koordinat yang berada pada permukaan bumi dapat berupa tanda-tanda alam seperti igir/punggung gunung/pegunungan (watershed), median sungai dan/atau unsur buatan dilapangan yang dituangkan dalam bentuk peta.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014, didefinisikan bahwa Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dalam Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 tentang Pedoman dan Penegasan Batas Desa, dijelaskan tujuan penetapan dan penegasan batas desa adalah untuk menciptakan tertib administrasi pemerintahan, memberikan kejelasan dan kepastian hukum terhadap batas wilayah suatu desa yang memenuhi aspek teknis dan yuridis. Adapun ruang lingkup Permendagri ini meliputi:

1. Penetapan batas desa;
2. Penegasan batas Desa; dan
3. Pengesahan batas Desa.

2.3. Tim Penetapan Batas Desa

Pada pasal Pasal 4 Permendagri Nomor 45 Tahun 2016, untuk melaksanakan penetapan dan penegasan batas Desa dibentuk Tim PPB Des. Adapun Tim Penetapan dan Penegasan Batas Desa terdiri atas:

1. Tim PPB Des Pemerintah Pusat;
2. Tim PPB Des Provinsi; dan
3. Tim PPB Des Kabupaten/Kota.

Pada pasal 5 Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 disebutkan Tim PPB Des Pemerintah Pusat dengan keanggotaan :

1. Ketua : Menteri Dalam Negeri.
2. Wakil Ketua : Direktur Jenderal Bina Pemerintahan Desa
3. Anggota :
 - a. Direktur Penataan dan Administrasi Pemerintahan Desa;
 - b. Kepala Biro Hukum Kementerian Dalam Negeri;
 - c. Kepala Pusat Pemetaan Batas Wilayah Badan Informasi Geospasial
 - d. Pejabat dari Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional;
 - e. Pejabat dari Kementerian dan/atau lembaga pemerintah non kementerian terkait lainnya.

Tim PPB Des Pusat ini ditetapkan dengan Keputusan menteri, mempunyai tugas untuk menyiapkan kebijakan umum dan melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penetapan dan penegasan batas Desa.

Sedangkan pada Pasal 6, diterangkan Tim PPB Des Provinsi, terdiri atas:

1. Ketua : Gubernur atau Wakil Gubernur
2. Wakil Ketua : Sekretaris Daerah Provinsi
3. Anggota :
 - a. Asisten Sekretaris Daerah Provinsi yang membidangi pemerintahan;
 - b. Kepala Biro yang membidangi pemerintahan Desa;
 - c. Kepala Biro Hukum; dan
 - d. Pejabat dari Satuan Kerja Perangkat Daerah dan/atau instansi pemerintah

terkait lainnya

Tim PPB Des Provinsi ditetapkan dengan Keputusan Gubernur, mempunyai tugas melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penetapan dan penegasan batas desa di wilayah Provinsi.

Pada Pasal 7 disebutkan bahwa Tim PPB Des Kabupaten/Kota susunan keanggotaan, terdiri atas:

1. Ketua : Bupati/Walikota dan/atau Wakil Bupati/Wakil Walikota.
2. Wakil Ketua : Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota
3. Anggota :
 - a. Asisten Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota yang membidangi pemerintahan;
 - b. Kepala Bagian yang membidangi pemerintahan Desa;
 - c. Kepala Bagian Hukum;
 - d. Pejabat dari Satuan Kerja Perangkat Daerah dan/atau instansi pemerintah terkait lainnya;
 - e. Camat dan/atau perangkat kecamatan;
 - f. Kepala Desa/Lurah dan/atau perangkat Desa/kelurahan; dan
 - g. Tokoh Masyarakat.

Tim PPB Des kabupaten/kota ditetapkan dengan Keputusan Bupati/Walikota dan mempunyai tugas melaksanakan penetapan dan penegasan batas desa sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pada Pasal 8 disebutkan bahwa Tim PPB Des kabupaten/kota mempunyai fungsi:

1. Menginventarisasi dasar hukum tertulis maupun sumber hukum lainnya yang berkaitan dengan batas Desa;
2. Mengkaji dasar hukum tertulis maupun sumber hukum lain untuk menentukan garis batas sementara di atas peta;
3. Merencanakan dan melaksanakan penetapan dan penegasan batas Desa;
4. Mengoordinasikan pelaksanaan penetapan dan penegasan batas Desa dengan instansi terkait;
5. Melakukan supervise teknis/lapangan dan/atau pendampingan dalam penegasan

batas Desa;

6. Melaksanakan sosialisasi penetapan dan penegasan batas Desa;
7. Mengusulkan dukungan dana dalam anggaran pendapatan belanja daerah kabupaten/kota untuk pelaksanaan penetapan dan penegasan batas Desa;
8. Menyusun rancangan peraturan bupati tentang peta penetapan batas Desa dan menyusun rancangan peraturan bupati tentang peta batas Desa.
9. Melaporkan semua kegiatan penetapan dan penegasan batas Desa kepada bupati/walikota dengan tembusan kepada gubernur.

Tim PPB Des kabupaten/kota sebagaimana wajib berkoordinasi dengan Tim penegasan batas daerah kabupaten/kota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2.4. Tata Cara Penetapan Batas Desa

Tata Cara Penetapan, Penegasan dan Pengesahan Batas Desa, bunyi Bab V pasal 9 Permendagri No 45 Tahun 2016, sebagai berikut:

- 1) Penetapan, penegasan dan pengesahan batas Desa di darat berpedoman pada dokumen batas Desa berupa Peta Rupabumi, Topografi, Minuteplan, Staatsblad, Kesepakatan dan dokumen lain yang mempunyai kekuatan hukum.
- 2) Penetapan, penegasan dan pengesahan batas Desa di wilayah laut berpedoman pada dokumen batas Desa berupa undang-undang Pembentukan Daerah, Peta Laut, Peta Lingkungan Laut Nasional dan dokumen lain yang mempunyai kekuatan hukum.
- 3) Batas Desa hasil penetapan, penegasan dan pengesahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) ditetapkan oleh Bupati/Walikota dengan Peraturan Bupati/Walikota.
- 4) Peraturan Bupati/Walikota sebagaimana dimaksud pada ayat (3) memuat titik koordinat batas Desa yang diuraikan dalam batang tubuh dan dituangkan di dalam peta batas dan daftar titik koordinat yang tercantum dalam Lampiran Peraturan Bupati/Walikota.

- 5) Jika terjadi Perselisihan Batas Desa. Maka cara penyelesaian perselisihan batas Desa silahkan dibaca di Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 tentang Pedoman dan Penegasan Batas Desa.

2.5. Penegasan Batas Desa

Penegasan batas Desa adalah kegiatan penentuan titik- titik koordinat batas Desa yang dapat dilakukan dengan metode kartometrik dan/atau survey dilapangan, yang dituangkan dalam bentuk peta batas dengan daftar titik- titik koordinat batas Desa.

Proses penegasan batas berlaku untuk desa yang dibentuk setelah Peraturan Menteri ini berlaku dan juga terhadap desa yang dibentuk sebelum Peraturan Menteri ini berlaku.

1. Penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk setelah peraturan menteri ini berlaku, tahapan kegiatannya meliputi :
 - a. Penelitian Dokumen
 - b. Pelacakan dan Penentuan Posisi Batas
 - c. Pemasangan dan Pengukuran Pilar Batas
 - d. Pembuatan Peta Batas Desa
2. Penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk sebelum Peraturan Menteri ini berlaku, tahapan kegiatannya meliputi :
 - a. Pengumpulan dan Penelitian Dokumen
 - b. Pembuatan peta kerja
 3. Pelacakan dan Penentuan Posisi Batas
 4. Pemasangan dan Pengukuran Pilar Batas
 5. Pembuatan Peta Batas Desa
3. Setiap tahapan penegasan batas harus dituangkan dalam berita acara kesepakatan antar Desa yang berbatasan.
4. Berita Acara penegasan batas harus ditandatangani oleh Kepala Desa yang berbatasan dan Tim PPB Des kabupaten/kota.

2.6. Pengesahan Batas Desa

Batas desa yang sudah ditetapkan dan ditegaskan harus dilakukan pengesahan melalui peraturan Bupati atau Peraturan Walikota. Sesuai pasal 16 Permendagri No.45 tahun 2016, pelaksanaan pengesahan penetapan batas desa sebagai berikut :

1. Tim PPB Des kabupaten/kota menyusun rancangan peraturan bupati/walikota tentang peta penetapan batas desa berdasarkan hasil penetapan batas desa.
2. Tim PPB Des kabupaten/kota menyampaikan rancangan peraturan bupati/walikota kepada bupati/walikota untuk ditetapkan menjadi peraturan bupati/walikota tentang peta penetapan batas Desa.
3. Pembentukan rancangan peraturan bupati/walikota harus berpedoman pada Peraturan Menteri tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah.

Sedangkan pengesahan hasil penetapan batas desa dilakukan sebagai berikut :

1. Tim PPB Des kabupaten/kota menyusun rancangan peraturan bupati/walikota tentang peta batas Desa berdasarkan hasil penetapan batas Desa sebagaimana dimaksud pada Pasal 14 dan Pasal 15.
2. Bupati/walikota menetapkan rancangan peraturan bupati/walikota menjadi peraturan bupati/walikota tentang peta batas Desa.
3. Pembentukan rancangan peraturan bupati/walikota harus berpedoman pada Peraturan Menteri tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah.

BAB.III.

PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1. Persiapan

Tahap awal sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, adalah melakukan beberapa persiapan, agar dalam pelaksanaannya tidak timbul masalah yang dapat mengganggu kelancaran kegiatan. Kegiatan persiapan telah dilaksanakan pada tanggal 1 dan 2 Juni 2020 bertempat di ruang rapat Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika. Hasil rapat persiapan tersebut adalah :

1. Disepakati bahwa sosialisasi rencana pengabdian akan dilaksanakan pada tanggal 5 Juni 2020. Sebelum tanggal 5 Juni, ketua pelaksana harus sudah berkomunikasi dengan kepala pekon untuk dapat menerima tim pengabdian dari mahasiswa.
2. Pengabdian akan melibatkan empat mahasiswa (dua mahasiswa dari S1 T.Geodesi dan dua mahasiswa dari D3 Teknik Survei dan Pemetaan). Selain terlibat dalam pengabdian ke empat mahasiswa tersebut sekaligus mengambil data untuk skripsi dan kerja praktik.
3. Sebelum turun ke lapangan, maka harus disiapkan dokumen-dokumen berita acara penetapan batas dan penegasan batas.
4. Harus disiapkan bahan-bahan untuk tugu batas (rangka, prasasti dll),
5. Sebelum turun, semua peralatan atau perangkat keras harus dilakukan pengecekan atau kalibrasi. Peralatan yang harus dipersiapkan dan dilakukan pengecekan adalah : GNSS, Komputer, Printer.
6. Disepakati semua anggota tim akan ikut kegiatan sosialisasi pada tanggal 5 Juni 2020.

3.2. Sosialisasi Bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa.

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 5 Juni 2020 di Kantor Pekon Sukoharjo 1. Pada sosialisasi rencana pengabdian ini diterima oleh Bapak Marsandi (Kepala Pekon Sukoharjo 1). Pada kesempatan ini diterangkan tentang latar belakang, maksud dan tujuan pengabdian tentang Penetapan dan Penegasan Batas Desa sesuai Permendagri No.45 tahun 2016, agar supaya pemerintah daerah menjadikan

penetapan, penegasan dan pengesahan batas desa dijadikan program utama, sehingga tertib administrasi pertanahan desa akan tercapai dan perencanaan pembangunan desa bisa lebih terarah, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

Selain itu, kegiatan pengabdian ini merupakan jawaban Universitas Lampung atas banyaknya persoalan di masyarakat akibat perselisihan perbatasan antar desa/pekon, yaitu dengan melakukan bimbingan teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa sesuai dengan pedoman Permendagri No.45 tahun 2016 tentang Penetapan dan Penegasan Batas Desa. Saat ini banyak kepala desa yang tidak menganggap penting Permendagri ini. Menjadi perhatian ketika sudah timbul masalah social yaitu timbulnya konflik di masyarakat dan ini perlu biaya mahal dan waktu yang lama untuk menyelesaikannya. Pada sosialisasi ini, Kepala Pekon Sukoharjo I menerima dengan sangat senang, dan ini untuk pertama kalinya Permendagri no.45 tahun 2016 disosialisasikan kepada kepala desa. Harapannya, akan timbul kesadaran dari Pemkab Pringsewu, sehingga masaah perbatasan bisa menjadi prioritas pembangunan.



Gambar 3.1. Foto Sosialisasi Rencana Pengabdian

Sosialisasi dihadiri oleh 7 Kepala Dusun atau yang mewakili, Sekretaris Pekon, Kepala Pekon. Adapun selengkapnya yang hadir pada table 3.1.

Tabel.3.1. Daftar Peserta Sosialisasi

No	Nama Peserta	Alamat	Jabatan
1	Marsandi	Dusun VII	Kepala Pekon
2	Tri Raharjo, S.E	Dusun II	Sekretaris Pekon
3	Rustamadi	Pekon Sukoharjo I	Ketua BKAD
4	Fahrul Iman	Dusun I	Kepala Dusun
5	Suroto	Dusun II	Kepala Dusun
6	Zaenal Arifin	Dusun III	Kepala Dusun
7	Jaeni	Dusun IV	Kepala Dusun
8	Budi Winarko	Dusun V	Kepala Dusun
9	Darmadi	Dusun VI	Kepala Dusun
10	Sarpono	Dusun VII	Kepala Dusun

Tabel 3.2. Tim Pelaksana Pengabdian

No	Nama Tim Pengabdian	Jabatan	Materi/Tugas dalam Tim Pengabdian
1	Ir. Fauzan Murdapa, M.T	Ketua Tim Pengabdian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggung jawab terhadap keberhasilan pengabdian. 2. Memberi materi Penetapan Batas dan pengisian bera acara penetapan batas. 3. Bimbingan membuat BM Tugu Batas Desa 4. Membuat laporan kegiatan.
2	Eko Rahmadi, S.T., M.T	Anggota 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi materi tentang Pengukuran Batas. 2. Membantu membuat laporan kegiatan
3	Armijon S.T., M.T	Anggota 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi materi tentang Penegasan dan berita acara penegasan Batas Desa 2. Membantu membuat laporan kegiatan.
4	Romi Fadly, S.T., M.Eng	Anggota 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi materi tentang pengesahan batas desa. 2. Membantu membuat laporan.
5	Edy Meidarto, S.T	Pendamping bimbingan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan dan melakukan pengukuran dengan GNSS. 2. Membantu menyiapkan perangkat keras dan perangkat lunak.

6	Rifki Andala Bea Putra	Mhs D3 T.Survei dan Pemetaan	Membantu melakukan pengukuran batas desa dengan metode RTK.
6	Kevin Adam Leonardo	Mhs D3 T. Survei dan Pemetaan	Membantu melakukan pengukuran batas desa dengan metode Rapid Static.
7	Ahmad Ridho	S1 T.Geodesi	Membantu mendampingi pembuatan BM Batas
8	Riza Riskia	S1 T.Geodesi	Membantu mendampingi pembuatan BM Batas Desa.

3.3. Penjelasan Tentang Pengertian Penetapan, Penegasan, Penetapan dan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Pekon.

Ceramah dilaksanakan pada tanggal 13 Juni di Balai Pekon Sukoharjo I, dengan dihadiri oleh semua Kepala Dusun, Sekretaris Pekon dan Kepala Pekon. Adapun peserta ceramah adalah sebagai berikut :

Tabel.3.3. Daftar Peserta Ceramah Penetapan dan Penegasan Batas Pekon

No	Nama Peserta	Alamat	Jabatan
1	Marsandi	Dusun VII	Kepala Pekon
2	Tri Raharjo, S.E	Dusun I	Sekretaris Pekon
3	Fahrul Iman	Dusun I	Kepala Dusun
4	Suroto	Dusun II	Kepala Dusun
5	Zaenal Arifin	Dusun III	Kepala Dusun
6	Jaeni	Dusun IV	Kepala Dusun
7	Budi Winarko	Dusun V	Kepala Dusun
8	Darmadi	Dusun VI	Kepala Dusun
9	Sarpono	Dusun VII	Kepala Dusun

Tabel 3.4. Tim Pelaksana Pengabdian

No	Nama Tim Pengabdian	Jabatan	Materi Ceramah
1	Ir. Fauzan Murdapa, M.T	Ketua Tim Pengabdian	Penetapan Batas dan pengisian bera acara penetapan batas.
2	Eko Rahmadi, S.T.,	Anggota 1	Memberi materi tentang Pengukuran Batas.

	M.T		
3	Armijon S.T., M.T	Anggota 2	Memberi materi tentang Penegasan dan berita acara penegasan Batas Desa
4	Romi Fadly, S.T., M.Eng	Anggota 3	Memberi materi tentang pengesahan batas desa.

Secara ringkas materi-materi ceramah adalah sebagai berikut.

1. Penetapan Batas Desa

Penetapan batas desa adalah proses penetapan batas desa yang dilakukan secara kartometrik di atas peta yang disepakati. Proses penetapan batas hanya berlaku untuk desa yang dibentuk setelah peraturan menteri ini berlaku.

Proses penetapan ini terdiri atas tiga tahapan kegiatan, antara lain:

- a. Pengumpulan dan penelitian dokumen;
- b. Pemilihan peta dasar
- c. Pembuatan garis batas di atas peta

Penjelasan tahapan penetapan batas desa tersebut dijelaskan pada bagian dibawah ini.

- a. Tahap Kesatu : Pengumpulan dan Penelitian dokumen
 - 1) Mengumpulkan dokumen batas, sebagai berikut :
 - a) Dokumen yuridis pembentukan desa, meliputi Perda Pembentukan Desa dan lain-lain;
 - b) Dokumen historis batas desa; dan
 - c) Dokumen terkait lainnya
 - 2) Meneliti dokumen yang sudah dikumpulkan untuk mendapatkan indikasi awal garis batas/identifikasi garis batas desa.
 - 3) Pembuatan berita acara pengumpulan dan penelitian dokumen (form.1) yang ditandatangani oleh masing-masing Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan oleh Tim Penetapan dan penegasan Batas Desa Kabupaten/Kota.

b. Tahap Kedua : Pemilihan Peta Dasar

- 1) Peta dasar yang digunakan adalah Peta Rupabumi Indonesia (Peta RBI) skala 1 : 5000
- 2) Dalam hal Peta RBI skala 1 : 5.000 belum tersedia maka menggunakan citra tegak resolusi tinggi dengan resolusi spasial paling rendah 4 meter.
- 3) Spesifikasi citra tegak resolusi tinggi diatur lebih lanjut dalam ketentuan yang dibuat Tim Penetapan & Penegasan Batas Desa Pusat.
- 4) Dalam hal tersedia Peta RBI dan citra tegak resolusi tinggi maka dapat digunakan keduanya
- 5) Apabila dibutuhkan, penarikan garis batas dapat ditambahkan data pendukung berupa peta dan data lain seperti : data Digital Elevation Model (DEM), Peta dasar untuk penyusunan Rencana Detail Tata Ruang, Peta dasar pertanahan dan peta peta lainnya
- 6) Pembuatan berita acara pemilihan peta dasar (form. 2) yang ditandatangani oleh masing-masing Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan Tim Penetapan dan Penegasan Batas Desa Kabupaten/ Kota.

c. Tahap Ketiga : Pembuatan garis batas di atas peta.

Pembuatan garis batas yang dimaksudkan dalam hal ini adalah dilakukan dengan delineasi garis batas secara kartometrik meliputi :

- 1) Pembuatan peta kerja.
Peta kerja dibuat sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.
- 2) Penarikan garis batas desa di atas peta.
 - a) Penarikan batas desa dilakukan di atas peta kerja berdasarkan dokumen hasil penelitian dan hasil klarifikasi tim penegasan batas desa kabupaten/kota.
 - b) Apabila garis batas tidak dapat diinterpretasi atau tidak dapat dikenali di atas peta kerja maka digambarkan perkiraan garis batas sementara dan diberikan catatan dalam berita acara.

3) Penentuan titik kartometrik.

Penentuan titik kartometrik dilakukan dengan proses ekstraksi titik-titik koordinat berdasarkan garis batas desa hasil deliniasi. Penentuan titik kartometrik dilakukan sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.

4) Pembuatan Berita Acara

Pembuatan garis batas diatas peta disertai dengan pembuatan berita acara pelacakan batas secara kartometrik (form. 4) ditandatangani oleh masing-masing Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan oleh Tim PPB Des kabupaten/ kota.

5) Penyajian peta penetapan batas desa.

Spesifikasi peta penetapan batas desa sesuai dengan spesifikasi.

2. Penegasan Batas Desa

Penegasan batas desa adalah kegiatan penentuan titik-titik koordinat batas desa yang dapat dilakukan dengan metode kartometrik dan/atau survey dilapangan, yang dituangkan dalam bentuk peta batas dengan daftar titik-titik koordinat batas desa.

Proses penegasan batas berlaku untuk desa yang dibentuk setelah Peraturan Menteri ini berlaku dan juga terhadap desa yang dibentuk sebelum Peraturan Menteri ini berlaku.

a. Penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk setelah peraturan menteri ini berlaku, tahapan kegitannya meliputi :

- 1) Penelitian Dokumen
- 2) Pelacakan dan Penentuan Posisi Batas
- 3) Pemasangan dan Pengukuran Pilar Batas
- 4) Pembuatan Peta Batas Desa

Penjelasan tahapan kegiatan penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk setelah Peraturan Menteri ini berlaku, dijelaskan pada bagian dibawah ini.

1) Tahap Kesatu : Penelitian Dokumen

Kegiatan penelitian dokumen dilakukan terhadap seluruh hasil penetapan batas desa. Penelitian dokumen tersebut dituangkan dalam berita acara penelitian dokumen sebagaimana (form.1) yang ditandatangani oleh masing-masing Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan oleh Tim PPB Des Kabupaten/ Kota.

2) Tahap Kedua : Pelacakan dan Penentuan Posisi Batas

Pelacakan batas desa di lapangan merupakan kegiatan penelusuran batas desa secara langsung di lapangan menggunakan peta hasil penetapan batas desa. Penentuan posisi batas di lapangan merupakan kegiatan menentukan posisi garis batas dilapangan, mengukur koordinat batas yang ditelusuri, menentukan dan mengukur koordinat patok sementara yang merupakan titik rencana pemasangan pilar.

Pelacakan garis batas di lapangan dilakukan sesuai dengan spesifikasi teknis yang ditentukan. Pemasangan patok rencana pemasangan pilar dilakukan sesuai dengan spesifikasi teknis yang ditentukan. Data hasil survei pelacakan batas desa diisikan sesuai dengan form 6.

Berdasarkan hasil pelacakan dan penentuan posisi batas desa di lapangan dibuatkan berita acara hasil pelacakan dan penentuan posisi batas (form. 5) di lapangan yang ditandatangani oleh Kepala Desa yang berbatasan dan Tim.

Penetapan dan Penegasan Batas Desa Kabupaten/Kota sebagai saksi. Dalam melakukan pelacakan batas desa di lapangan dilakukan oleh aparat desa antara lain tokoh/pemuka masyarakat, Badan Permusyawaratan Desa, dan tim teknis dari masing-masing desa.

3) Tahap Ketiga : Pemasangan dan Pengukuran Pilar Batas

Pemasangan dan pengukuran pilar batas mengacu pada ketentuan spesifikasi pemasangan dan pengukuran pilar batas. Berdasarkan hasil

pemasangan dan pengukuran pilar batas di lapangan dibuatkan berita acara hasil pemasangan dan pengukuran pilar batas (form. 8) di lapangan yang ditandatangani oleh Kepala Desa yang berbatasan dan Tim Penetapan dan Penegasan Batas Desa Kabupaten/Kota sebagai saksi.

4) Tahap Keempat : Pembuatan Peta Batas Desa

Pembuatan peta batas desa mengikuti spesifikasi teknis tentang Spesifikasi Peta. Peta batas desa ditandatangani Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan oleh Tim penetapan dan penegasan batas desa. Berdasarkan hasil pembuatan peta batas desa di lapangan dibuatkan berita acara hasil pembuatan peta batas desa di lapangan yang ditandatangani oleh Kepala Desa yang berbatasan dan Tim PPB Des Kabupaten/Kota sebagai saksi.

b. Penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk sebelum Peraturan

Menteri ini berlaku, tahapan kegiatannya meliputi :

- 1) Pengumpulan dan Penelitian Dokumen
- 2) Pembuatan peta kerja
- 3) Pelacakan dan Penentuan Posisi Batas
- 4) Pemasangan dan Pengukuran Pilar Batas
- 5) Pembuatan Peta Batas Desa

Penjelasan tahapan kegiatan penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk sebelum peraturan menteri ini berlaku, dijelaskan pada bagian dibawah ini.

1) Tahap pertama : pengumpulan dan penelitian dokumen

a) Mengumpulkan dokumen batas, sebagai berikut :

- Dokumen yuridis pembentukan desa, meliputi perda pembentukan desa, dll;
- Dokumen historis batas desa dan
- Dokumen terkait lainnya

b) Meneliti dokumen yang sudah dikumpulkan untuk mendapatkan indikasi awal garis batas/identifikasi garis batas desa.

c) Pembuatan berita acara pengumpulan dan penelitian dokumen (form. 1) yang ditandatangani oleh masing-masing Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan oleh Tim PPB Des Kabupaten/Kota.

2) Tahap kedua : pembuatan peta kerja.

Peta kerja untuk penegasan batas desa untuk desa yang dibentuk sebelum Peraturan Menteri Dalam Negeri ini berlaku, digunakan untuk tahapan pelacakan dan penentuan posisi batas. Pembuatan peta kerja dilakukan berdasarkan pemilihan peta dasar. Adapun peta dasar yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

- a) Peta dasar yang digunakan adalah Peta Rupabumi Indonesia (Peta RBI) skala 1 : 5.000.
- b) Dalam hal Peta RBI skala 1 : 5.000 belum tersedia maka menggunakan Citra tegak resolusi tinggi dengan resolusi spasial paling rendah 4 meter.
- c) Spesifikasi citra tegak resolusi tinggi diatur lebih lanjut dalam ketentuan yang dibuat oleh Tim Penetapan dan Penegasan Batas Desa Pusat.
- d) Dalam hal tersedia Peta RBI dan citra tegak resolusi tinggi maka dapat digunakan keduanya
- e) Apabila saat proses pelacakan batas dibutuhkan, penarikan garis batas dapat ditambahkan data pendukung berupa peta dan data lain seperti : data Digital Elevation Model (DEM), Peta dasar untuk penyusunan Rencana Detail Tata Ruang, Peta dasar pertanahan dan peta peta lainnya

Batas yang ditampilkan pada muka peta adalah batas indikatif yang berasal dari hasil penelitian dokumen batas. Tata letak peta kerja dibuat sesuai dengan spesifikasi yang diatur.

3) Tahap ketiga : pelacakan dan penentuan posisi batas

Pelacakan batas desa dilakukan dengan metode kartometrik menggunakan peta kerja. Pelacakan garis batas secara kartometrik

dilakukan sesuai dengan spesifikasi tentang ketentuan pelacakan dan penentuan posisi batas. Jika pada saat pelacakan dengan metode kartometrik terdapat garis batas yang tidak dapat diidentifikasi dan/atau tidak dapat disepakati maka diselesaikan pada saat pelacakan dilapangan. Pelacakan garis batas di lapangan dilakukan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan tentang ketentuan pelacakan dan penentuan posisi batas. Pelacakan ini dilakukan dengan diikuti pemasangan patok sementara sebagai titik rencana pemasangan pilar batas. Setelah pelacakan dan penentuan posisi batas dilakukan perbaikan garis batas hasil pelacakan.

Berdasarkan hasil pelacakan dan penentuan posisi batas desa dibuatkan berita acara hasil pelacakan dan penentuan posisi batas desa (form 4 & form 5) yang ditandatangani oleh Kepala Desa yang berbatasan dan Tim Penetapan dan Penegasan Batas Desa Kabupaten/Kota sebagai saksi. Dalam melakukan pelacakan batas desa di lapangan dilakukan oleh aparat desa antara lain tokoh/pemuka masyarakat, Badan Permusyawaratan Desa, dan tim teknis dari masing-masing desa.

- 4) Tahap keempat : Pemasangan dan pengukuran pilar batas
Pemasangan dan pengukuran pilar batas mengacu ketentuan jenis, pemasangan dan pengukuran pilar batas.
- 5) Tahap kelima : Pembuatan peta batas desa
Tahapan Pembuatan Peta Batas Desa meliputi :
 - a) Pengumpulan data data yang digunakan dalam tahap pelacakan dan penentuan posisi batas, pemasangan dan pengukuran pilar.
 - b) Penyempurnaan garis batas desa sesuai hasil pengukuran pilar batas.
 - c) Penyajian peta batas desa.
Spesifikasi penyajian peta kerja mengacu spesifikasi peta. Peta Batas Desa ditandatangani Kepala Desa yang berbatasan dan disaksikan oleh Tim penetapan dan penegasan batas desa.

3. Prinsip Penarikan Batas

Garis batas dapat digambarkan berdasarkan penanda alam, penanda buatan, dan penanda batas lainnya yang disepakati. Penetapan dan penegasan batas menerapkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

a. Menggunakan Penanda Batas Alam

Bentuk alam yang umum digunakan sebagai penanda batas desa misalnya sungai, *watershed* dan danau. Watershed merupakan puncak punggung tanah yang memisahkan dua sungai yang berdekatan. *Watershed* yang terputus dihubungkan dengan garis lurus atau disepakati bersama.

b. Menggunakan Penanda Batas Buatan

Unsur buatan yang umum digunakan sebagai penanda batas desa antara lain: jalan, jalan kereta api, saluran irigasi dan kanal. Untuk batas jalan, jalan kereta api, saluran irigasi, dan kanal, dapat digunakan as (sumbu) atau tepinya sebagai tanda batas wilayah antara dua desa yang berbatasan sesuai kesepakatan dua desa yang berbatasan.

4. Ketentuan Pelacakan Dan Penentuan Posisi Batas

a. Pelacakan Garis Batas Di Lapangan

- 1) Pengukuran garis batas di lapangan dilakukan dengan menyusuri perkiraan garis batas menggunakan GNSS (minimal) *single frekuensi* dengan target ketelitian < 2 meter.
- 2) Pengukuran garis batas menggunakan metode *diferensial*, terikat dengan Titik kontrol geodesi.
- 3) Titik kontrol geodesi yang dapat digunakan antara lain Titik Orde 0, Titik Orde 1, Titik Orde 2, Titik Orde 3, CORS dan/ atau Titik Referensi tambahan.
- 4) Hasil pelacakan menggunakan GNSS menghasilkan data garis batas digital dengan data *attribute* disesuaikan dengan format *feature* Katalog Unsur Geografi Indonesia yang berlaku secara nasional.

b. Pelacakan Garis Batas secara Kartomertrik

- 1) Penarikan garis batas dilakukan secara langsung di atas peta kerja berdasarkan kesepakatan desa yang berbatasan dengan mempertimbangkan informasi dari tokoh adat dan masyarakat desa.
- 2) Jika garis batas tidak dapat diinterpretasi di atas peta kerja maka dapat menggunakan bantuan peta kerja digital yang ditayangkan pada layar monitor/proyektor.
- 3) Dilakukan pemindaian peta kerja dengan hasil format digital yang tergeorefrensi untuk dijadikan dasar dalam digitalisasi garis batas.
- 4) Melakukan digitalisasi garis batas yang sudah digambarkan pada peta kerja.
- 5) Melaksanakan pengisian data *attribute* garis batas desa sesuai dengan format *feature* Katalog Unsur Geografi Indonesia.

c. Penentuan Titik Kartometrik

- 1) Penentuan titik kartometrik secara langsung di atas peta kerja.
- 2) Apabila garis batas tidak dapat diinterpretasi di atas peta kerja maka dapat menggunakan bantuan peta kerja digital yang ditayangkan pada layar monitor/proyektor.
- 3) Pemilihan titik-titik batas pada obyek-obyek yang mudah dikenali. Untuk obyek (misal sungai atau jalan) yang lurus hanya dibuat pada ujung-ujung segmen (persimpangan atau belokan jalan atau sungai).
- 4) Pada titik awal dan akhir batas dengan desa yang saling berbatasan diberikan tanda masing-masing satu titik kartometrik.
- 5) Setiap pergantian jenis batas dari batas alam ke batas buatan atau sebaliknya di berikan titik kartometrik.
- 6) Dilakukan pemindaian peta kerja dengan hasil format digital yang tergeorefrensi untuk dijadikan dasar dalam ekstraksi titik kartometrik
- 7) Penamaan titik kartometrik dalam basis data menggabungkan antara singkatan titik kartometrik/TK (sebagai jenis titik), kode wilayah dan nomor urut titik kartometrik.

- d. Penentuan Titik Rencana Pemasangan Pilar
 - 1) Penentuan titik rencana pemasangan pilar dapat dilakukan bersamaan dengan kegiatan pengukuran garis batas.
 - 2) Titik rencana pemasangan pilar diwujudkan dalam bentuk patok sementara
 - 3) Patok sementara terbuat dari bahan kayu yang kuat, kokoh, dan terlihat mencolok.
 - 4) Pengukuran koordinat pendekatan titik rencana pemasangan pilar dengan GNSS (minimal) single frekuensi.
 - 5) Pendokumentasian kondisi patok sementara.
5. Ketentuan Spesifikasi Pemasangan Dan Pengukuran Pilar Batas
 - a. Spesifikasi Pilar Batas
 - 1) Jenis Pilar
 - a) Pilar Batas Utama (PBU), yaitu pilar batas yang dipasang tepat pada garis batas. Sebagai ilustrasi, gambar 8 merupakan contoh PBU untuk mendeskripsikan garis batas.
 - b) Pilar Acuan Batas Utama (PABU), yaitu pilar batas yang dipasang tidak tepat pada garis batas. PABU tersebut digunakan untuk mendeskripsikan garis batas. Garis batas dideskripsikan terhadap jarak dan sudut arah dari PABU tersebut.
 - 2) Bentuk Dan Ukuran

Pilar Batas Desa dalam satu kecamatan berukuran panjang = 20 cm, lebar = 20 cm, tinggi dari permukaan tanah = 40 cm dengan kedalaman = 75 cm. Sedangkan ukuran pilar batas desa antar kecamatan menggunakan acuan Peraturan Menteri Dalam Negeri tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah.
 - b. Bentuk Dan Ukuran

Pilar Batas Desa dalam satu kecamatan berukuran panjang = 20 cm, lebar = 20 cm, tinggi dari permukaan tanah = 40 cm dengan kedalaman=75 cm. Sedangkan ukuran pilar batas desa antar kecamatan menggunakan acuan Peraturan Menteri Dalam Negeri tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah.

c. Bras Tablet Dan Plak

Setiap pilar harus dilengkapi dengan brass tablet dan plak. Brass tablet dan Plak merupakan identitas dan kelengkapan pilar. Ukuran plak tergantung pada ukuran pilar batas.

d. Jenis Bahan/ Material

Jenis bahan-bahan yang dipergunakan untuk membuat pilar batas desa adalah sebagai berikut:

1) Material Beton

Semen : 1 sak

Pasir : 1 /6 Kubik

Batu Pecah : ¼ Kubik

Besi Beton, diameter 6 mm : 23 meter

2) Cetakan/*Begeztig*

Kayu yang diperlukan adalah berukuran 20 cm x 400 cm dan tebal 3 cm, masing-masing sebanyak: 1 buah

e. Sistem Penomoran Pilar Batas Desa

Sistem penomoran pilar batas desa mengacu pada kode wilayah yang telah diterbitkan oleh Kementerian Dalam Negeri, dilanjutkan dengan penomoran pilar batas, dimulai dari angka 00001 sampai 99999, sebagai berikut:

6. Spesifikasi Peta

a. Spesifikasi Peta Kerja

Peta kerja dibuat dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut :

- 1) Peta kerja disusun dengan menggunakan peta dasar dan/ atau citra tegak resolusi tinggi ditambah data pendukung lain.
- 2) Peta kerja dibuat pada skala terkecil 1 : 10.000 dan dicetak pada kertas A0 sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.
- 3) Apabila terdapat desa/kelurahan yang tidak dapat disajikan dalam 1 lembar peta skala 1 : 10.000 ukuran A0 maka dapat disajikan dalam beberapa lembar peta.



- 4) Penomoran lembar peta menggunakan perpaduan antara angka yang mewakili kolom dan huruf yang mewakili baris.

3.4 Bimbingan Teknis Penetapan dan Pemasangan Batas Pekon.

Bimbingan Teknis dimulai dengan penetapan batas pekon. Dalam penetapan batas ini harus ada kesepakatan antara dua pekon yang ditandai dengan pengisian berita acara, yang berarti sepakat titik batasnya. Setelah penetapan dilanjutkan dengan pemasangan tanda batas berupa tugu batas (BM). Pada pengabdian ini ada empat titik yang disepakati dan dipasang tanda batas. Pemasangan titik batas pekon dilaksanakan pada tanggal 20, 21, 27, 28 Juni, 4, 5, 11, 12 Juli 2020. Empat titik tersebut adalah:

Tabel 3.5. Bimbingan Teknis Pemasnagan Titik Batas Unila


No	Nama Titik	Batas Pekon	Keterangan
1	TBD 1 Unila	Sukoharjo 1 - Sukoharjo 2	
2	TBD 2 Unila	Sukoharjo 1 - Sinar Baru Timur	



3	TBD 3 Unila	Sukoharjo 1 - Sinar Baru Timur	
4	TBD 4 Unila	Sukoharjo 1 - Sinar Baru Timur	

Dalam bimbingan teknis ini pemasangan tanda batas dengan melibatkan dusun 1, dusun 2 dan dusun 3, dusun 5, dusun 6 dan dusun 7. Bimbingan teknis ini mulai dari ukuran penggalian titik, pemasangan kerangka, pencampuran pasir, split dan semen, cara pemasangan prasasti dan d Baut pada titik as tugu batas.

Selain ke empat Titik BM (Titik Batas Desa) yang dibuat oleh tim pengabdian, di Pekon Sukoharjo 1, banyak ditemukan Titik BM yang dibuat oleh Kodam Sriwijaya tahun 2018.

Tabel 3.6. Titik Batas TNI

No	Nama Titik	Batas Pekon	Keterangan
1	P.14	Sukoharjo I - Sukoharjo II	

2	P.15	Sukoharjo I - Sukoharjo II - Sukoharjo III	
3	P.16	Sukoharjo 1 - Sukoharjo 3	
4	P.17	Sukoharjo 1 - Sukoharjo 3	
5	P.18	Sukoharjo 1 - Sukoharjo 3	

6	P.29	Tidak berada pada batas	
---	------	-------------------------	--

3.5. Pengukuran Batas Pekon

Pengukuran Titik Batas Pekon (TBD 1, TBD 2, TBD 3 dan TBD 4) dilaksanakan dengan metode survey GNSS, lama waktu pengamatan selama 6 jam.

Peralatan yang digunakan GNSS Hi-Target V60 RTK, dengan Spesifikasi Teknis sebagai berikut :

- 1) GPS: L1C / A Simultan, L2C, L2E, L5
- 2) GLONASS: L1C / A Simultan, L1P, L2C / A (hanya GLONASS M, L2P)
- 3) SBAS: L1 C / A Simultan, L5
- 4) Galileo: Simultan L1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC
- 5) BDS / Kompas: B1, B2
- 6) Survei GNSS Statis dan Cepat Statis Horisontal: 2,5mm + 0,5ppm RMS
Vertikal: 5mm + 0,5ppm RMS
- 7) Post Processing Kinematic (PPK / Stop & Go) Survei GNSS Horisontal:
1cm + 1ppm RMS Vertikal: 2,5cm + 1ppm RMS
- 8) Waktu inisialisasi: biasanya 10 menit untuk basis sementara 5 menit untuk rover
- 9) Keandalan inisialisasi: biasanya > 99,9%
- 10) Survei real-time Kinematic (RTK) Horisontal: 8mm + 1ppm RMS Vertikal:
15mm + 1ppm RMS
- 11) Waktu inisialisasi: biasanya < 8 detik
- 12) Keandalan inisialisasi: biasanya > 99,9%
- 13) Perbedaan Kode Pemosisian GNSS Horisontal: 25cm + 1ppm RMS
Vertikal: 50 cm + 1ppm RMS SBAS: 0,50 m Horisontal, 0,85 m Vertikal
- 14) Transmisi daya: 0,1W ~ 1W disesuaikan

- 15) Kecepatan transmisi: 9.6 Kbps, 19.2 Kbps
- 16) Mendukung sebagian besar protokol komunikasi radio
- 17) Rentang kerja: 3 ~ 5 km khas, 8 ~ 10 km optimal



Gambar 3.2. Pengukuran Titik TBD 01



Gambar 3.3. Pengukuran Titik TBD 02



Gambar 3.4. Pengukuran Titik TBD 04



Gambar 3.5. Pengukuran Titik TBD 03

Pengukuran dilaksanakan pada tanggal : 18-19 Juli 2020, dan proesing data dilaksanakan pada tanggal 25-26 Juli 2020.

Sedangkan titik batas yang dipasang oleh TNI dilakukan pengukuran ulang, dengan waktu pengamatan 2 jam, dengan menggunakan referensi (atau base) titik TBD 01. Pengukuran dilaksanakan pada tanggal 8-9 Agustus 2020, proesing data dilaksanakan pada tanggal 14-16 Agustus 2020.



Gambar 3.6. Pengukuran Titik T. 15



Gambar 3.7. Pengukuran Titik T.19.

3.6. Pembuatan Berita Acara Penetapan dan Penegasan Batas Desa/Pekon

Pembuatn berita acara dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus 2020. Berita acara terdiri dari Berita Acara Penetapan Batas dan Berita Acara Penegasan Batas. Pada umumnya perangkat desa termasuk kepala dusun tidak memahami atau tidak tahu cara membuat berita acara. Namun setelah dilakukan percobaan atau latihan, sebagian sudah bisa memahami namun masih cuku banyak yang tidak memahami.

Berikut daftar peserta yang mengikuti pembuatan berita acara penetapan dan penegasan batas desa/pekon.

Tabel 3.7. Peserta Pengisian Berita Acara Penetapan dan Penegasan Batas Desa.

No	Nama Peserta	Alamat	Jabatan
1	Marsandi	Dusun VII	Kepala Pekon
2	Tri Raharjo, S.E	Dusun I	Sekretaris Pekon
3	Fahrul Iman	Dusun I	Kepala Dusun
4	Suroto	Dusun II	Kepala Dusun
5	Zaenal Arifin	Dusun III	Kepala Dusun
6	Jaeni	Dusun IV	Kepala Dusun
7	Budi Winarko	Dusun V	Kepala Dusun
8	Darmadi	Dusun VI	Kepala Dusun
9	Sarpono	Dusun VII	Kepala Dusun
10	Sigit Pujiastowo	Sukoharjo II	Kepala Pekon Sukoharjo II
11	Totong Holidin	Sinar Baru Timur	Kepal Pekon Sinar Baru Timur

3.7. Pengukuran Batas Pekon dan Batas Dusun

Pengukuran batas pekon dan batas dusun ini dilaksanakan oleh mahasiswa D3 Teknik Survei dan Pemetaan dalam rangka melaksanakan kerja praktik. Kaitanya dengan kegiatan pengabdian adalah, pengukuran titik-titik batas pekon dan dusun menggunakan referensi titik batas TBD sebagai base.



Gambar 3.8. Pengukuran Batas Pekon/Desa dan Dusun (Mhs D3 T.Survei dan Pemetaan)

3.8. Rancangan Evaluasi Pelaksanaan Pengabdian Kepada masyarakat

Evaluasi ini dilakukan terhadap peserta Bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa Sesuai Dengan Permendagri No.45 Tahun 2016 di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu. Untuk melakukan evaluasi tentang keberhasilan pengabdian secara teori digunakan pre-test dan post-test secara tertulis dengan materi teori dan praktik penetapan dan penegasan batas desa. Sedangkan untuk praktiknya dilakukan pengamatan/observasi secara langsung yaitu pada saat pembuatan dan pemasangan titik batas (TBD), serta pengisian berita acara penetapan dan penegasan batas.

Untuk menentukan keberhasilan pengabdian maka dibuatlah tabel skor untuk masing-masing kegiatan, secara lebih rinci diperlihatkan pada table dua di bawah ini:

Tabel.3.8. Tingkat keberhasilan Bimbingan Teknis

Prosentase Pencapaian	Kualitas Keberhasilan	
	Teori	Praktik
> 75 %	Baik Sekali	Sangat Trampil
66 % - 75 %	Baik	Trampil
55% - 65%	Cukup	Cukup Trampil
50%-54%	Kurang	Kurang Trampil
<50%	Kurang Sekali	Kurang Trampil Sekali

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Bimbingan Teknis

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian ini melalui penilaian awal, proses dan penilaian hasil akhir dengan melalui test tertulis, observasi. Hasil penilaian diperoleh informasi sebagai berikut :

1. Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Bimbingan Teknis.

Evaluasi untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan serara tertulis berupa pre test sebelum mengikuti bimbingan teknis dan diuji setelah mengikuti bimbingan teknis (post test). Sedangkan untuk mengetahui peningkatan keterampilan, maka dilakukan observasi secara langsung, ketika sedang praktik.

Tabel.4.1 Hasil pre-test dan post-test tertulis peserta pendampingan

No	Pertanyaan	Pre-Test		Post-Test		Perubahan
		Tahu	Tidak	Tahu	Tidak	
1	Tahukah bpk/ibu yang dimaksud dengan penetapan batas/pekon ?	Tahu	Tidak	Tahu	Tidak	0%
		100%	0%	100%	0%	
2	Tahukan bpk/ibu yang dimaksud dengan penegasan batas desa/pekon ?	Tahu	Tidak	Tahu	Tidak	0%
		100%	0%	100%	0%	
3	Dapatkah bpk/ibu menetapkan batas desa/pekon?	Dapat	Tidak	Dapat	Tidak	25%
		50%	50%	75%	25%	
4	Dapatkah bpk/ibu menegaskan batas desa/pekon	Dapat	Tidak	Dapat	Tidak	25%
		50%	50%	75%	25%	
5	Dapatkah bpk/ibu membuat tanda batas desa/pekon	Dapat	Tidak	Dapat	Tidak	100%
		0%	100%	100%	0%	
6	Apabila jawaban pertanyaan no.4 adalah dapat. Maka jawablah pertanyaan di bawah ini : Dapatkah bpk/ibu membuat berita acaranya	Dapat	Tidak	Dapat	Tidak	50%
		0%	100%	50%	50%	

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan keterampilan dilaksanakan dengan menggunakan metode observasi pada saat praktik : Penegasan batas, Pembuatan tanda batas, pemasangan tanda batas, pembuatan berita acara

penetapan dan penegasan batas. Rangkuman hasil observasi seperti disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rangkuman hasil observasi

No	Pertanyaan	Kompeten (%)	Tidak Kompeten (%)	Keterangan
1	Penegasan batas	100	-	Pernah ikut kegiatan BIG
2	Pembuatan Tanda Batas	100	-	Pernah ikut kegiatan BIG
3	Pemasangan Tanda Batas	100	-	
4	Pembuatan berita acara penetapan tanda batas	50	50	Peserta yang kompeten pernah mengikuti ketian penetapan batas secara Kartometrik
5	Pembuatan berita acara penegasan tanda batas	50	50	Peserta yang kompeten pernah mengikuti ketian penetapan batas secara Kartometrik

2. Titik Batas Desa/Pekon

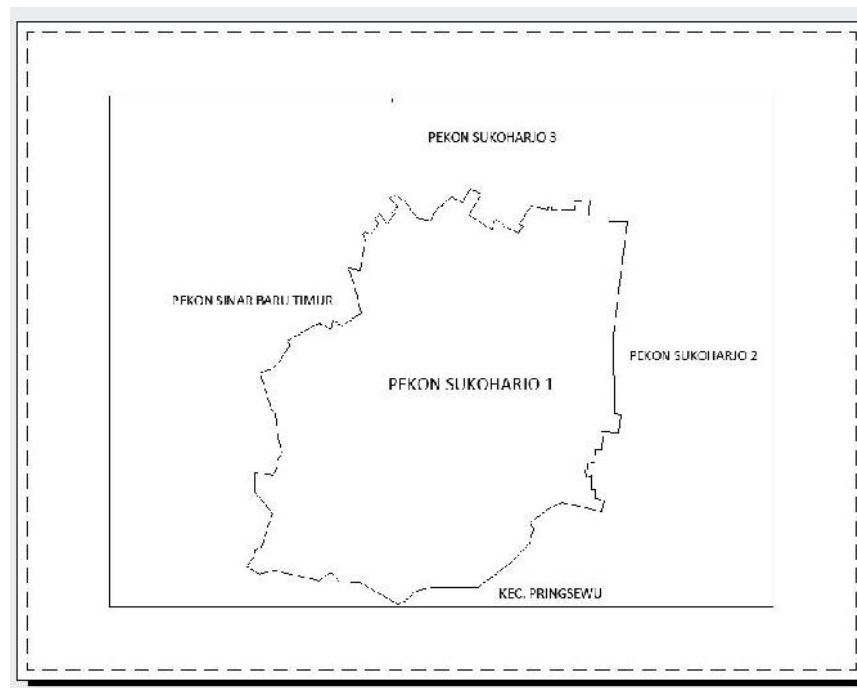
Hasil pengukuran titik batas dengan menggunakan metode survey GNSS adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3. Nilai Koordinat Titik Batas.

No	Titik Batas	Koordinat (UTM)		Keterangan
		X	Y	
1	TBD 01	497854.7259	9411541.6991	Titik Unila
2	TBD 02	496076.5352	9413453.6092	Titik Unila
3	TBD 03	495265.8125	9410970.8574	Titik Unila
4	TBD 04	495735.772	9412748.778	Titik Unila
5	P.14	498072.8798	9412646.7600	Titik TNI
6	P.15	498187.6953	9413556.7491	Titik TNI
7	P.16	495308.989	9410974.478	Titik TNI
8	P.17	497885.0028	9.413727.6340	Titik TNI
9	P.18	497875.5210	9413563.7230	Titik TNI
10	P.29	496731.7360	9413916.8131	Titik TNI

3. Peta Batas Desa /Pekon

Pada pengukuran batas desa ini menggunakan metode survey GNSS desa dengan metode RTK, dengan menggunakan titik base sebagai referensi TBD 01, TBD 02, TBD 03, TBD 04. Hasil dari pengukuran batas desa adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1. Batas Pekon Sukoharjo

4.2. Pembahasan

1. Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Bimbingan Teknis.

Dari hasil pre test dan post test terlihat bahwa ternyata para peserta bimbingan teknis sudah memahami pengertian penetapan batas dan penegasan batas. Beberapa peserta sudah pernah mengikuti kegiatan penetapan batas secara Kartometrik yang diadakan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) tahun 2019 dan mengikuti sosialisasi Permendagri No.45 Tahun 2016 oleh tim pengabdian Universitas Lampung pada tahun 2019.

Sedangkan untuk menetapkan dan menegaskan batas pekon, para peserta menyatakan 50% bisa. Hal ini dikarenakan beberapa peserta pernah mengikuti bimbingan teknis dari BIG. Sedangkan pada saat praktik penetapan dan penegasan batas pekon di lapangan dari 4 titik batas (TBD) ada 1 titik yang salah penetapan dan penegasannya, sedangkan 4 titik lainnya benar.

Pada pertanyaan pembuatan tanda batas, peserta mengaku tidak bisa, karena tidak tahu ukuran dan bentuknya. Setelah dilakukan pendampingan, ternyata semua peserta tidak ada yang mengalami kesulitan dalam pembuatan tanda batas.

Sedangkan pertanyaan terakhir pre-test terkait dengan berita acara penetapan dan penegasan batas, semua peserta menjawab tidak bisa. Setelah mendapatkan penjelasan dan latihan pembuatan berita acara, hampir semua peserta bisa mengisi berita acara, namun yang menjadi kesulitan adalah dalam pengisian koordinatnya, semua masih bingung dengan istilah koordinat Geografis dan UTM.

Pada penilaian keterampilan menggunakan metode observasi secara langsung pada saat memasang tanda batas di lapangan dan pembuatan berita acara penetapan dan penegasan batas desa/pekon. Tugu/BM batas desa yang dipasang ada empat (4) buah titik. Dari empat berita acara yang dibuat, hampir semua bisa diselesaikan atau diisi namun khusus untuk posisi atau koordinat semua peserta tidak mengisi baik koordinat geografis maupun UTM. Sehingga untuk penilain diberi skor 50%.

2. Pembahasan Hasil Pengukuran Titik Batas Desa/Pekon

Pengukuran Tugu Batas Desa/Pekon yang dibuat oleh Universitas Lampung berjumlah 4 titik dengan nilai koordinat seperti pada tabel 4.3. Selain itu menurut Peta Batas Desa/Pekon yang dibuat oleh Dinas Topografi Kodam Sri Wijaya, terdapat 76 titik batas yang diukur dengan menggunakan GPS Tipe Navigasi. Namun setelah dilakukan verifikasi atau pengecekan di lapangan hanya ditemukan 6 titik tugu batas, dan dilakukan pengukuran dengan

menggunakan metode Survei GNSS selama 6 jam dengan hasil nilai koordinat seperti terlihat pada tabel 4.4.

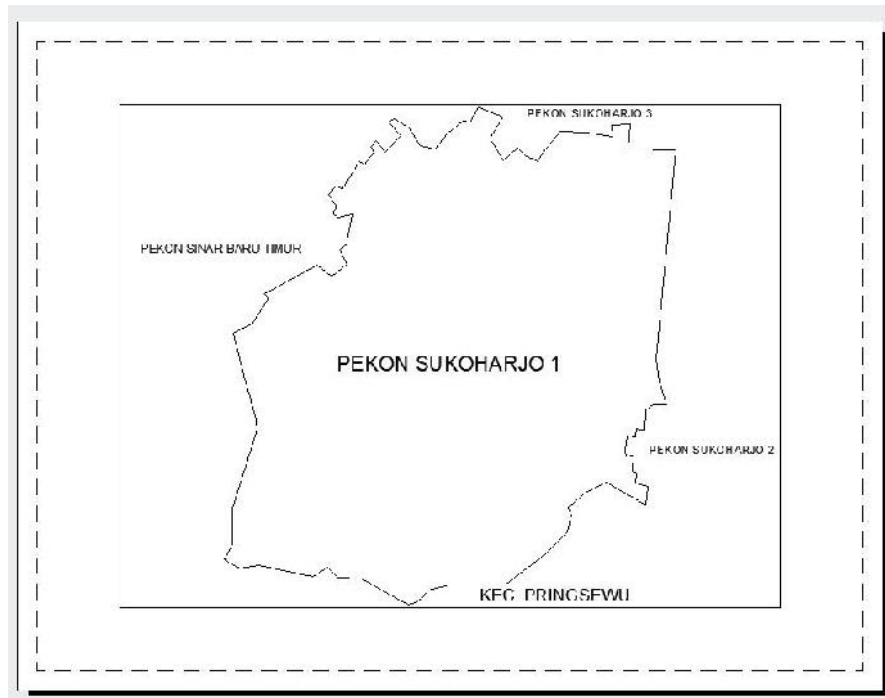
Tabel.4.4 Nilai Koordinat Titik TNI diukur menggunakan metode Survei GNSS.

No	Titik Batas	Koordinat existing (m)		Koordinat Hasil Ukuran (m)		Perbedaan (m)	
		X	Y	X	Y	X	Y
1	TBD 01	-	-	497854.7259	9411541.6991	0	0
2	TBD 02	-	-	496076.5352	9413453.6092	0	0
3	TBD 03	-	-	495265.8125	9410970.8574	0	0
4	TBD 04	-	-	495735.772	9412748.778	0	0
5	P.14	497873	9413566	498072.8798	9412646.7600	-199.8798	919.2400
6	P.15	498182	9413554	498187.6953	9413556.7491	-5.6953	-2.7491
7	P.16	498052	9412181	495308.989	9410974.478	2743.0110	1206.5220
8	P.17	498077	9412035	497885.0028	9.413727.6340	191.9972	1692.6340
9	P.18	498121	9411880	497875.5210	9413563.7230	245.479	1683.723
10	P.29	497926	9411426	496731.7360	9413916.8131	1194.264	2490.8131

Terlihat seperti pada Tabel 4.4 terdapat perbedaan yang besar antara nilai koordinat hasil pengukuran TNI dengan hasil pengukuran Unila. Perbedaan terbesar pada titik P.16, sedangkan perbedaan terkecil pada P.15. Kemungkinan perbedaan yang besar ini akibat salah pemberian nomor, kecuali pada titik P.15. Perbedaan nilai koordinat pada titik P.15 diakibatkan oleh peralatan yang digunakan yaitu GPS Navigasi dengan GPS tipe Geodetik.

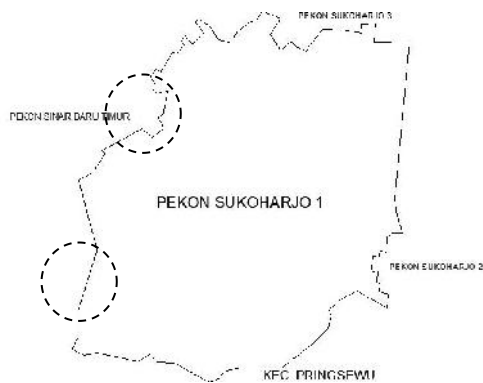
3. Peta Batas Desa /Pekon

Berdasarkan data koordinat batas desa/pekon yang diukur oleh TNI dengan jumlah 73 titik dapat dibuat peta batas sebagai berikut:



Gambar 4.2. Peta Batas Pekon Sukoharjo 1 (Data TNI)

Terdapat perbedaan batas Pekon Sukoharjo 1 hasil plotting data pengukuran tim Unila dengan data pengukuran dari TNI, seperti terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Peta Batas (TNI)
(Unila)

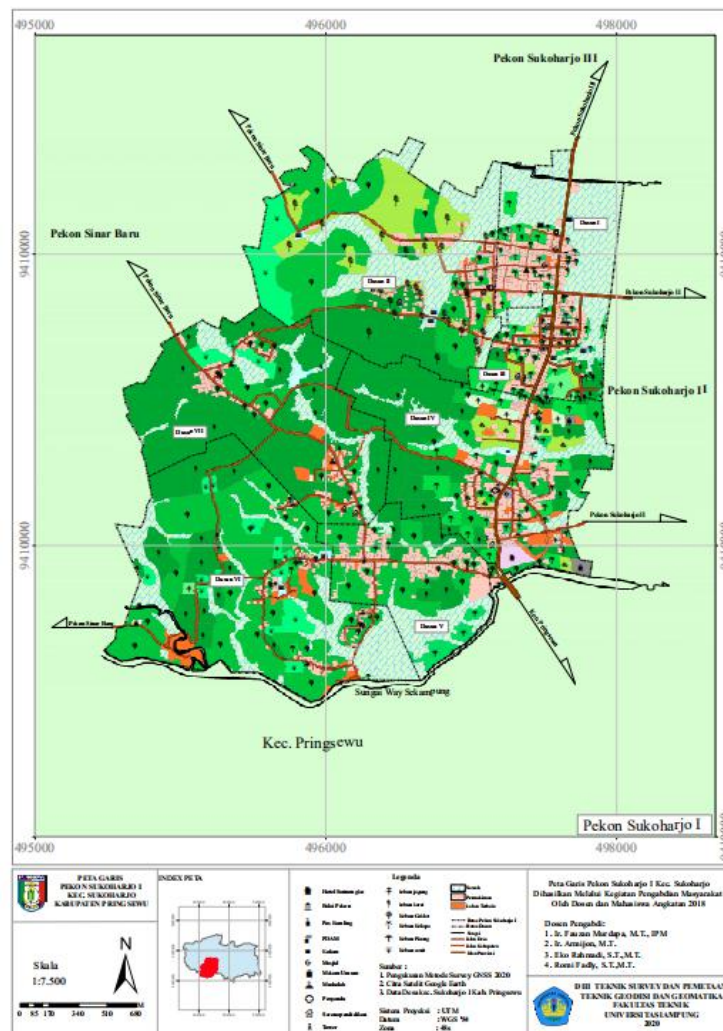


Gambar 4.4. Peta Batas Desa

Dari Gambar 4.3 dan Gambar 4.4 terlihat perbedaan batas Pekon/Desa Sukoharjo 1. Dari hasil kajian, perbedaan ini disebabkan oleh :

- a. Perbedaan koordinat hasil pengukuran Unila (GPS tipe Geodetik) dengan TNI (GPS tipe Navigasi).

- b. Perbedaan titik batas pekon/desa yang disebabkan oleh salah penunjuk batas.
4. Peta Pekon Sukoharjo.
- Pada pengabdian ini juga dihasilkan Peta Pekon Sukoharjo 1 hasil dari penggabungan kegiatan :
- Pengabdian Kepada Masyarakat.
 - Kemah Kerja I, mahasiswa D3 Teknik Survei dan Pemetaan semester 3.
 - Kemah Kerja II, mahasiswa D3 Teknik Survei dan Pemetaan semester 5.
 - Kerja Parktik mahasiswa D3 Teknik Survei dan Pemetaan.



Gambar 4.5. Peta Pekon Sukoharjo 1

5. Nilai Proyek Pembuatan Peta Pekon Sukoharjo.

Dari kajian tim, pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan nilai proyek lebih dari Rp 137.000.000, yang terdiri dari :

a. Penegasan tanda batas (10 buah)	: Rp 25.000.000.
b. Pengukuran batas pekon	: Rp 30.000.000.
c. Pengukuran batas dusun (7 dusun)	: Rp 40.000.000.
d. Pengukuran detail	: Rp 40.000.000.
e. Cetak Peta Pekon dan Peta Dusun	: Rp 2.000.000.
Total	: Rp 137.000.000.

(Seratus tiga puluh tujuh juta rupiah).

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan.

Dari hasil pengabdian kepada masyarakat dengan judul bimbingan Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Desa Sesuai Dengan Permendagri No.45 Tahun 2016 di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, yang dilaksanakan selama empat bulan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari peserta bimbingan teknis, yaitu :
 - a. Peningkatan pengetahuan sebesar 50%.
 - b. Peningkatan keterampilan sebesar 80%.Rata-rata kenaikan pengetahuan dan keterampilan sebesar 65 %, sehingga sesuai kriteria evaluasi keberhasilan dinilai berhasil dengan cukup baik.
2. Titik Batas Pekon/Desa (TBD) berjumlah 4 buah hasil dari bimbingan teknis mempunyai ketelitian yang tinggi (orde 1) memenuhi syarat teknis sesuai dengan Permendagri no 45 tahun 2016. Sedangkan (TBD) yang di pasang oleh TNI berjumlah 6 buah, bentuknya memenuhi syarat teknis sedangkan nilai koordinat tidak memenuhi syarat teknis. Namun telah dilakukan pengukuran ulang sehingga saat ini mempunyai nilai koordinat yang memenuhi syarat teknis.
3. Peta batas Pekon Sukoharjo 1 mempunyai kebenaran yang tinggi, sehingga bisa menjamin kepastian batas pekon dengan pekon lain.
4. Peta batas pekon/desa yang dihasilkan dapat digunakan sebagai acuan untuk diusulkan ke Pemerintah Daerah Kabupaten Pringsewu sebagai dasar penetapan batas desa/pekon.
5. Pengabdian ini menghasilkan nilai proyek sebesar Rp 137.000.000

5.2. Saran

1. Mengingat bahwa banyak aparat pekon yang belum memahami cara-cara penetapan, penegasan, pembuatan berita acara maka diperlukan perluasan untuk bimbingan teknis untuk pekon-pekon lain.
2. Disarankan kepada pemerintah daerah bahwa penetapan, penegasan dan pembuatan peta batas pekon diperluas untuk pekon-pekon lain.
3. Mengingat bahwa biaya penetapan, penegasan, dan pembuatan peta batas pekon memerlukan biaya yang tinggi, maka peran pemerintah daerah sangat penting untuk mempercepat penetapan dan penegasan batas pekon.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2011, “UU RI No.4 Tahun 2011 Tentang Informasi BIG”, Jakarta.
- _____, 2014, “UU RI No.6 Tahun 2014 Tentang Desa”, Jakarta.
- _____, 2014, “PP RI No.9 Tahun 2014 Tentang Peraturan Pelaksanaan UU RI No.4 Tahun 2011 Tentang Informasi BIG”, Jakarta.
- _____, 2014, “PP RI No.43 tahun 2014 Tentang Peraturan Pelaksanaan UU RI No.6 Tahun 2014: Tentang Desa”, Jakarta.
- _____, 2016, “Permendagri No.45 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa”, Jakarta.
- _____, 2017, “Peraturan BIG No.12 tahun 2017 Tentang Pedoman Pemetaan Wilayah Hukum Adat ”, Jakarta.
- Abidin, Zaenal., 1996, Penentuan Posisi Dengan GPS, PT.Pradnya Paramita, Jakarta.
- Abidin, H.Z, 1995, *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya*, PT.Pradnya Paramita, Jakarta.

LAMPIRAN - LAMPIRAN