

## BAB 4

### PROSES DAN ANALISIS PENENTUAN BATAS DESA KUNTI




#### 4.1 Penetapan Batas Desa

##### 4.1.1 Pengumpulan Dokumen

Proses pelaksanaan penetapan batas Desa Kunti dilakukan pengumpulan data melalui tanya jawab dan diskusi bersama kepala desa serta perangkat desa dengan berpedoman pada dokumen berita acara hasil kesepakatan batas desa. Total terdapat empat berita acara yang digunakan sebagai dasar untuk menanyakan informasi terkait sejarah batas, letak batas administrasi, unsur batas alam maupun buatan, serta kesepakatan antarwilayah yang berbatasan. Pemilihan kepala desa dan perangkat desa sebagai informan dilakukan karena mereka merupakan pihak yang memiliki kewenangan administratif, memahami kondisi wilayah secara langsung, serta terlibat dalam proses penetapan dan penegasan batas desa sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 2016 tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa, dimana kepala desa dan perangkat desa termasuk unsur yang berperan dalam pelaksanaan penetapan dan penegasan batas desa. Berikut 9 (sembilan) kantor desa yang menjadi tempat dalam proses pengambilan data pada saat penetapan batas desa:

**Tabel 3 Lembaga Instansi Kantor Desa Perbatasan Wilayah**

No.	Desa Penetapan Batas	Kantor Desa
1.	Kunti	
2.	Pagerukir	
3.	Gelangkulon	

No.	Desa Penetapan Batas	Kantor Desa
4.	Karangwaluh	
5.	Carangrejo	
6.	Tulung	
7.	Nglurup	
8.	Jenangan	
9.	Pohijo	

Sumber: Penulis, 2026

Tahapan pertama dalam kegiatan penetapan batas desa adalah pengumpulan dokumen yang menjadi dasar dalam penentuan batas wilayah dalam bentuk [Berita Acara 1 \(Satu\)](#). Kegiatan ini mengacu pada Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 yang menyebutkan bahwa proses penetapan batas desa diawali dengan pengumpulan dan penelitian dokumen sebagai dasar yuridis dan sejarah. Pengumpulan dokumen dilakukan dengan menghimpun berbagai sumber yang

berkaitan dengan batas desa, meliputi dokumen yuridis pembentukan desa seperti peraturan atau keputusan kepala daerah, dokumen historis berupa peta lama dan arsip administrasi, serta informasi dari tokoh masyarakat setempat. Proses ini penting untuk memastikan bahwa batas yang akan ditetapkan memiliki dasar yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, keberagaman sumber data yang digunakan juga membantu dalam memperoleh gambaran awal yang lebih komprehensif mengenai indikasi batas wilayah desa.

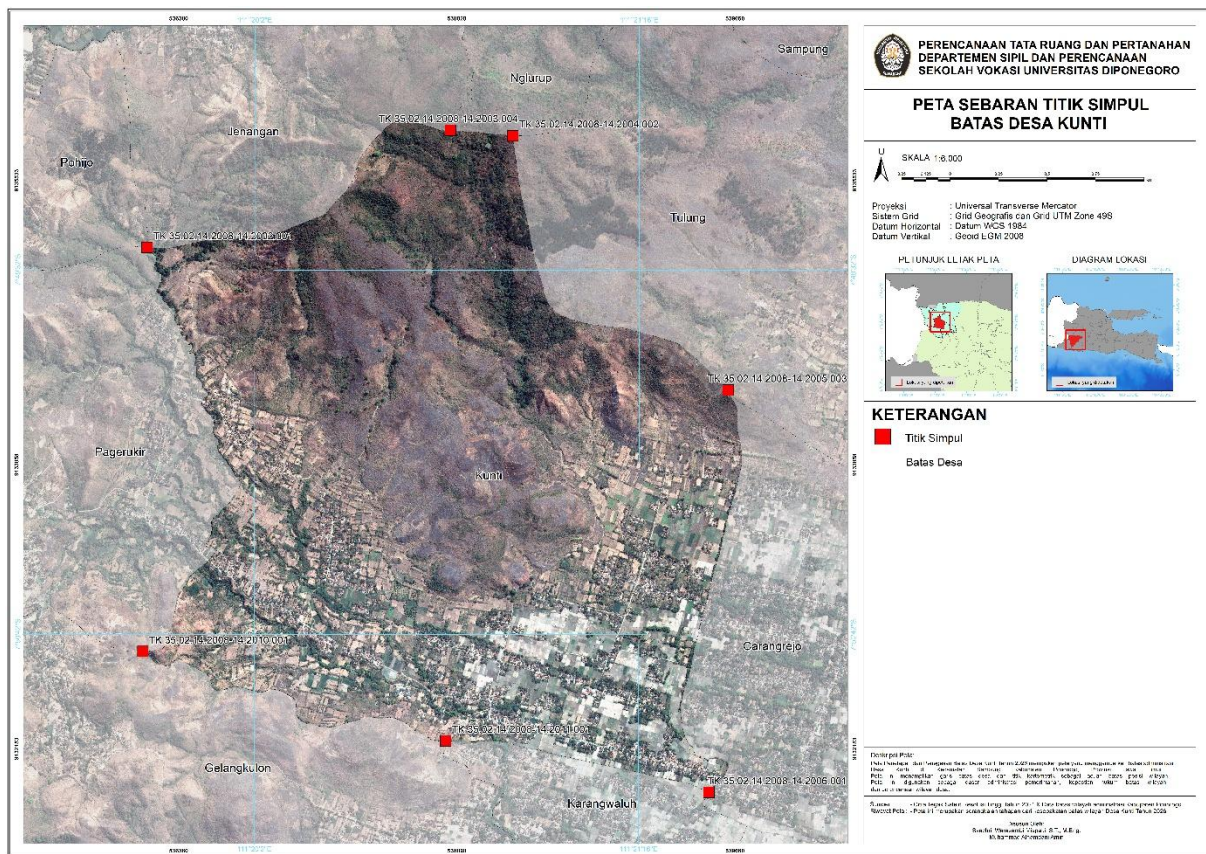
Dokumen pendukung seperti peta rupa bumi, citra satelit, dan kesepakatan antar desa juga dikumpulkan untuk memperkuat informasi terkait batas wilayah. Seluruh dokumen yang dihimpun kemudian dipastikan untuk keakuratan dan keakuratan informasi yang terkandung di dalamnya. Proses ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai indikasi garis batas desa. Hasil pengumpulan dokumen selanjutnya digunakan sebagai bahan dalam tahap penelitian dokumen. Tahapan ini langkah menjadi penting sebelum dilakukan penarikan garis batas secara kartometrik. Seluruh hasil kegiatan tersebut dituangkan dalam Berita Acara Pengumpulan Dokumen yang ditandatangani oleh pihak terkait sebagai bentuk kesepakatan awal dan dasar untuk tahapan berikutnya. Proses pengumpulan dokumen dalam penetapan batas Desa Kunti yang tertulis dalam berita acara 1 (Satu). Setiap desa yang berbatasan dengan Desa Kunti memiliki peta batas desa lama yang dapat menjadi acuan dalam proses penetapan batas desa. Berikut merupakan hasil berita acara 1 (Satu) pengumpulan dokumen:



Sumber: *Penulis, 2026*

**Gambar 7 Berita Acara 1 Pengumpulan dan Penelitian Dokumen Batas Desa**

Berdasarkan hasil pengumpulan dan penelitian dokumen batas desa, diperoleh titik-titik simpul batas yang menjadi pertemuan antara Desa Kunti dengan desa-desa yang berbatasan. Titik simpul batas tersebut ditentukan berdasarkan hasil interpretasi dokumen batas wilayah, peta dasar, serta kesepakatan batas administrasi yang tercantum dalam berita acara. Titik simpul berfungsi sebagai titik awal dan titik akhir dalam pembagian segmen batas desa, sehingga setiap segmen memiliki batas yang jelas dan terukur. Keberadaan titik simpul ini penting untuk mempermudah proses penelusuran batas secara kartometrik maupun pelacakan di lapangan. Berikut disajikan peta titik simpul batas Desa Kunti:



Sumber: Penulis, 2026

**Gambar 8 Peta Sebaran Titik Simpul Batas Desa Kunti**

Titik simpul batas merupakan titik pertemuan antarsegmen batas yang berfungsi sebagai titik awal, titik akhir, atau titik perubahan arah garis batas desa. Sesuai dengan Permendagri Nomor 45 Tahun 2016, penentuan titik kartometris merupakan salah satu tahapan dalam delineasi garis batas secara kartometrik yang dilakukan setelah penarikan garis batas pada peta dan sebelum penyajian peta penetapan batas desa. Hasil penentuan titik simpul tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam pembagian segmen batas Desa Kunti dengan desa-desa yang berbatasan sehingga proses identifikasi dan penelusuran batas dapat dilakukan secara lebih sistematis.

**Tabel 4 Pembagian Segmen Desa Kunti**

No.	Cakupan Wilayah	Desa
1.	Segmen 1	Karangwaluh - Kunti
2.	Segmen 2	Gelangkulon - Kunti
3.	Segmen 3	Pagerukir - Kunti
4.	Segmen 4	Jenangan - Kunti
5.	Segmen 5	Ngelurup - Kunti
6.	Segmen 6	Tulung - Kunti
7.	Segmen 7	Carangrejo - Kunti
8.	Titik simpul	Pohijo - Kunti

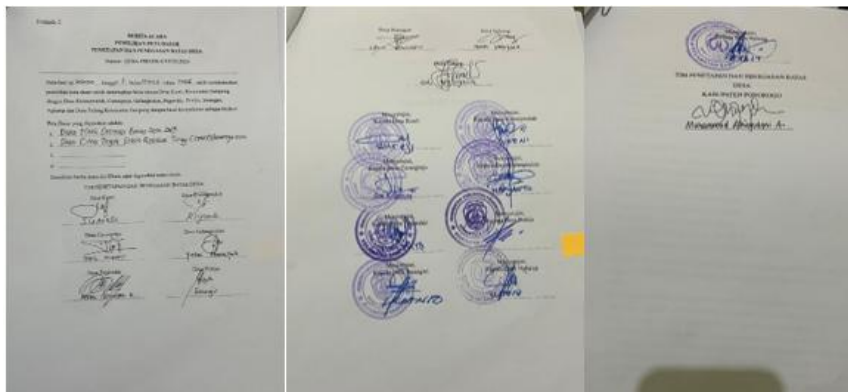
*Sumber: Survei, 2026*

Berita Acara 1 (Satu) di Desa Kunti secara keseluruhan memuat berbagai sumber yang berkaitan dengan batas desa, antara lain dokumen yuridis pembentukan desa, dokumen seperti peta lama dan arsip administrasi, serta informasi yang diperoleh dari masyarakat tokoh setempat. Sumber-sumber tersebut dihimpun sebagai dasar dalam identifikasi dan pemahaman batas wilayah Desa Kunti baik secara administratif maupun berdasarkan kondisi historis yang berkembang di masyarakat. Proses pengumpulan ini dilakukan secara sistematis dengan memperhatikan keakuratan data serta relevansinya terhadap penentuan batas desa. Selain itu, seluruh informasi yang diperoleh telah melalui proses kesepakatan bersama antara Desa Kunti dengan desa-desa yang berbatasan.

#### **4.1.2 Pemilihan Peta Dasar**

Tahapan [Berita Acara 2 \(Dua\)](#) pemilihan peta dasar merupakan bagian penting dalam proses penetapan batas desa yang dilakukan setelah pengumpulan dan penelitian dokumen. Tahapan ini berfungsi sebagai dasar dalam menentukan media yang akan digunakan untuk menggambarkan batas wilayah desa secara kartometrik. Berdasarkan Permendagri Nomor 45 Tahun 2016, peta dasar yang digunakan berupa Peta Rupabumi Indonesia dan/atau citra tebak resolusi tinggi yang memiliki ketelitian serta referensi geospasial yang jelas. Peta dasar tersebut harus memiliki sistem koordinat dan proyeksi yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis. Pemilihan peta dasar bertujuan untuk memastikan bahwa proses penarikan batas desa dilakukan secara akurat dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Selain itu, penggunaan peta dasar yang

tepat dapat meminimalkan kesalahan dalam penentuan batas wilayah. Berikut merupakan hasil berita acara 2 (Dua) pemilihan peta dasar:



Sumber: Penulis, 2026

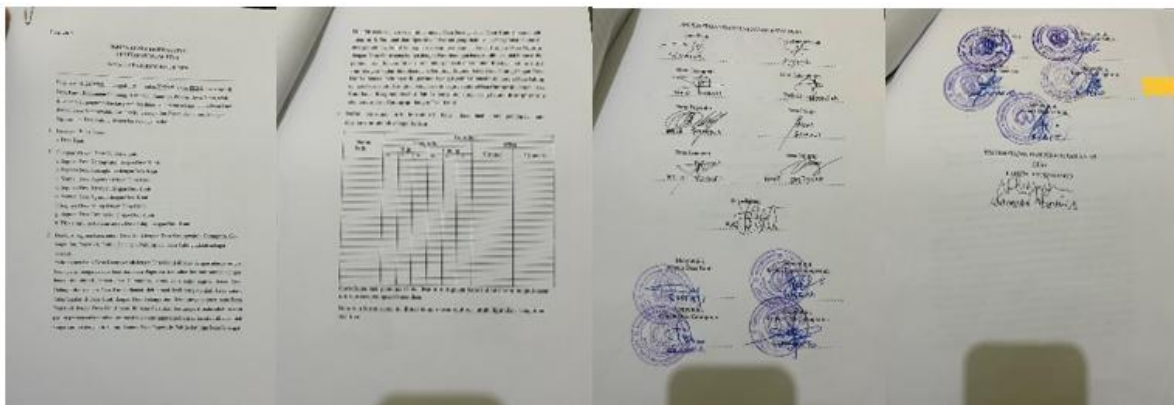
**Gambar 9 Berita Acara 2 Pemilihan Peta Dasar**

Dalam pelaksanaannya, pemilihan peta dasar dilakukan dengan mempertimbangkan ketersediaan data, skala peta, serta kesesuaian dengan kondisi wilayah. Peta yang dipilih harus mampu menampilkan unsur alami maupun buatan seperti sungai, jalan, dan kenampakan fisik lainnya sebagai acuan batas desa. Hasil dari tahapan ini dituangkan dalam Berita Acara Pemilihan Peta Dasar sebagai bukti kesepakatan bersama. Berdasarkan berita acara yang telah dilaksanakan, pemilihan peta dasar dilakukan melalui kesepakatan antara Desa Kunti dengan desa-desa yang bertepatan, yaitu Desa Karangwaluh, Carangrejo, Gelangkulon, Pagerukir, Pohijo, Jenangan, Nglurup, dan Tulung. Adapun peta dasar yang digunakan meliputi data hasil delineasi batas desa tahun 2017 serta citra tegak resolusi tinggi (CSRT) Kabupaten Ponorogo tahun 2021. Kesepakatan tersebut disahkan melalui penandatanganan oleh perwakilan masing-masing desa. Dengan demikian, peta dasar yang digunakan memiliki legitimasi sebagai acuan dalam tahapan penetapan batas desa selanjutnya.

#### **4.1.3 Penetapan Batas Desa**

Tahapan [Berita Acara 3 \(Tiga\)](#) penetapan batas desa merupakan bagian lanjutan setelah pengumpulan dokumen dan pemilihan peta dasar dalam proses penetapan batas desa. Tahapan ini bertujuan untuk menetapkan secara jelas mencakup wilayah serta garis batas antar desa berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Berdasarkan Permendagri Nomor 45 Tahun 2016, penetapan batas desa dilakukan melalui proses kartometrik dengan mengacu pada dokumen yuridis, historis, serta peta dasar yang telah disepakati bersama. Dengan demikian, hasil penetapan batas desa memiliki dasar hukum dan teknis yang kuat.

Dalam pelaksanaannya, penetapan batas desa dilakukan melalui kesepakatan antar desa yang bersinggungan dengan mempertimbangkan unsur-unsur batas alam maupun batas buatan. Batasan tersebut dapat berupa sungai, jalan, saluran irigasi, maupun kenampakan fisik lainnya yang dapat diidentifikasi di lapangan. Hasil dari kesepakatan tersebut kemudian dituangkan dalam Berita Acara Penetapan Batas Desa yang ditandatangani oleh pihak-pihak terkait. Berita acara ini menjadi dasar dalam penyusunan peta batas desa serta tahapan penegasan, Berikut merupakan hasil berita acara 3 (Tiga) penetapan peta dasar:



Sumber: Penulis, 2026

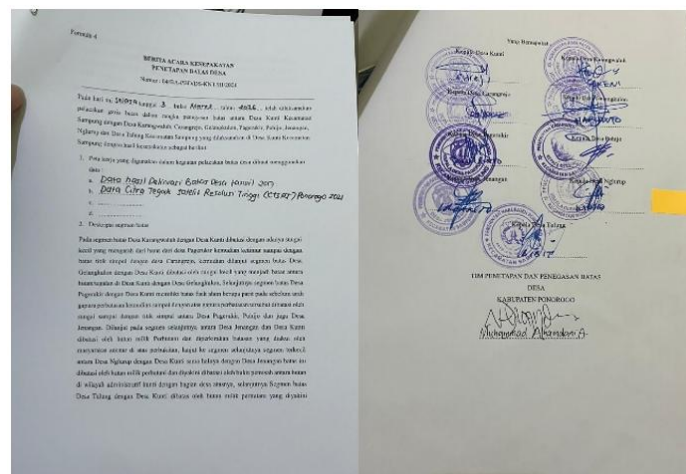
**Gambar 10 Berita Acara 3 Penetapan Batas Desa**

Berdasarkan berita acara 3 (Tiga) diatas yang telah dilaksanakan, penetapan batas Desa Kunti dilakukan melalui kesepakatan bersama dengan desa-desa yang bertepatan, yaitu Desa Karangwaluh, Carangrejo, Gelangkulon, Pagerukir, Pohijo, Jenangan, Nglurup, dan Desa Tulung. Cakupan wilayah Desa Kunti meliputi beberapa segmen batas dengan masing-masing desa tersebut, termasuk titik simpul perbatasan dengan Desa Pohijo. Deskripsi batas menunjukkan bahwa sebagian besar batas wilayah mengikuti unsur alami seperti sungai kecil dan parit, serta batas buatan seperti area sekitar gapura perbatasan. Selain itu, terdapat juga batas yang mengikuti kenampakan lahan seperti hutan atau tegalan yang menjadi batas antar desa. Kesepakatan ini telah disetujui melalui penandatanganan oleh perwakilan masing-masing desa, sehingga hasil penetapan batas Desa Kunti memiliki legitimasi sebagai dasar dalam proses pemetaan dan penegasan batas.

#### 4.1.4 Pelacakan Secara Kartometrik

Tahapan [Berita Acara 4 \(Empat\)](#) merupakan dokumen resmi yang krusial dalam tahapan pembuatan garis batas di atas peta secara kartometrik. Dokumen ini berfungsi untuk mencatat seluruh proses pelacakan garis batas yang dilakukan melalui delineaasi di atas peta kerja, yang melibatkan identifikasi titik-titik koordinat berdasarkan dokumen hasil penelitian serta klarifikasi dari tim penegasan batas desa kabupaten/kota. Dalam praktiknya, jika terdapat garis batas yang tidak dapat diinterpretasi atau sulit dikenali pada peta kerja, tim akan menggambarkan perkiraan garis batas sementara dan memberikan catatan khusus di dalam berita acara ini sebagai dasar pertimbangan teknis selanjutnya.

Penandatanganan Berita Acara 4 menjadi instrumen hukum yang kuat karena harus disetujui oleh masing-masing Kepala Desa yang wilayahnya saling berbatasan, sehingga mencerminkan adanya kesepakatan bersama terhadap hasil pelacakan batas yang telah dilakukan. Dengan selesainya berita acara ini, hasil delineaasi kartometrik tersebut dapat dilanjutkan ke tahap penentuan titik kartometrik yang lebih presisi melalui penetapan koordinat yang jelas dan terukur di lapangan. Tahapan lanjutan ini menjadi krusial untuk memastikan bahwa batas wilayah tidak hanya tergambar secara visual, tetapi juga memiliki kejelasan posisi secara geometris. Selanjutnya, seluruh hasil tersebut disajikan dalam Peta Penetapan Batas Desa yang sah dan dapat digunakan sebagai dasar dalam aspek administrasi pemerintahan maupun perencanaan wilayah. Berikut merupakan hasil Berita Acara 4 pelacakan secara kartometrik:



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 11 Berita Acara 4 Pelacakan Secara Kartometrik

Pelaksanaan pelacakan batas Desa Kunti yang dituangkan dalam Berita Acara 4 diatas menunjukkan sebuah pencapaian administratif yang signifikan melalui metode kesepakatan bersama. Proses ini melibatkan koordinasi lintas wilayah yang berbatasan langsung, yakni Desa Karangwaluh, Carangrejo, Gelangkulon, Pagerukir, Pohijo, Jenangan, Nglurup, dan Desa Tulung. Mengingat Desa Kunti berbatasan dengan banyak entitas desa sekaligus, dokumen BA 4 ini menjadi bukti bahwa sinkronisasi garis batas secara kartometrik telah berhasil mencapai mufakat, sehingga meminimalisir potensi sengketa wilayah di kemudian hari.

Hasil pelacakan ini mengonfirmasi bahwa penarikan garis batas dilakukan dengan mempertimbangkan aspek historis dan fisik di lapangan yang kemudian didigitalisasi ke dalam peta kerja. Keterlibatan delapan desa tetangga dalam proses penandatanganan berita acara ini menegaskan bahwa batas kedaulatan wilayah Desa Kunti telah diakui secara kolektif sesuai dengan kaidah teknis yang diatur dalam Permendagri Nomor 45 Tahun 2016. Hasil koordinat yang telah disepakati dalam BA 4 ini selanjutnya akan menjadi dasar hukum utama dalam penetapan batas desa dan sebagai dasar lanjutan untuk proses penegasan batas desa di Desa Kunti, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo.

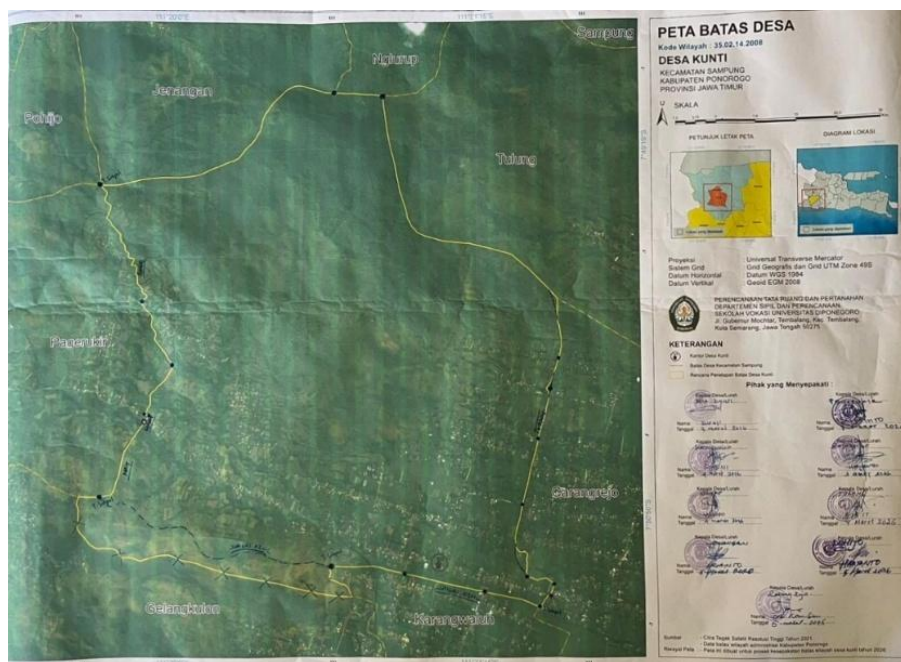
#### **4.1.5 Hasil Penetapan Batas Desa**

Hasil kegiatan penetapan batas desa yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Desa Kunti di Kecamatan Sampung, Ponorogo, kini telah memiliki garis batas wilayah yang definitif dan sah secara internal antar desa, baik secara teknis maupun administratif. Hasil penetapan ini divisualisasikan secara komprehensif dalam Peta Penetapan Batas Desa yang menggambarkan wilayah Desa Kunti membentang dengan koordinat geografis presisi yang telah dikunci melalui titik-titik kartometrik. Penentuan garis ini merupakan buah dari konsensus dan kesepakatan bersama dengan delapan desa tetangga, yaitu Desa Karangwaluh, Carangrejo, Gelangkulon, Pagerukir, Pohijo, Jenangan, Nglurup, dan Desa Tulung. Kerja sama antar-desa ini menjadi krusial guna memastikan akurasi luasan wilayah secara riil di lapangan.

Secara teknis, penarikan garis batas wilayah ini dilakukan melalui pendekatan integratif yang menggabungkan berbagai data sekunder, seperti peta topografi dan Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT), yang kemudian divalidasi secara saksama melalui pelacakan posisi titik koordinat di atas peta kerja. Integrasi data geospasial ini memungkinkan identifikasi fitur-fitur alam dan buatan secara presisi sehingga setiap lekukan garis batas yang ditarik memiliki akurasi tinggi yang dapat dipertanggungjawabkan secara kartografis. Validasi tersebut memastikan bahwa transisi dari data digital menuju realitas fisik di lapangan tidak mengalami

penyimpangan signifikan, sehingga daftar titik koordinat yang dihasilkan benar-benar merepresentasikan kesepakatan kolektif yang telah dicapai dengan desa-desa tetangga. Dokumen penetapan ini tidak hanya berfungsi sebagai instrumen penanda geografis semata, melainkan juga berperan sebagai instrumen legal dan formal yang memberikan rekomendasi kepastian hukum yang kuat bagi Pemerintah Desa Kunti dalam mengelola kewenangan wilayah serta aset desa secara mandiri.




Dengan adanya legalitas batas yang definitif, Desa Kunti memiliki basis data yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan untuk mendukung berbagai kebijakan strategis, mulai dari penyusunan rencana tata ruang wilayah hingga sinkronisasi administrasi kependudukan lintas batas desa. Kejelasan batas ini juga berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan wilayah, meminimalkan potensi konflik batas, serta memperkuat koordinasi antarwilayah dalam perencanaan pembangunan. Selain itu, data batas yang akurat dapat menjadi landasan dalam pengambilan keputusan berbasis spasial yang lebih tepat dan terarah, termasuk penentuan prioritas pembangunan, pengelolaan sumber daya, dan pelayanan publik kepada masyarakat. Dengan demikian, keberadaan batas wilayah yang jelas tidak hanya berdampak pada aspek administratif, tetapi juga mendukung keberlanjutan pembangunan desa secara menyeluruh. Berikut merupakan gambar [Peta Kerja](#) dan tabel hasil dari penetapan batas di Desa Kunti:



Sumber: Penulis, 2026

**Gambar 12 Peta Kerja Hasil Penetapan Batas Desa**

**Tabel 5 Hasil Penetapan Batas Desa**

No	Segmen	Gambar	Perubahan	Batas Penanda
1.	Gelangkulon-Kunti		Posisi garis batas naik lebih ke utara	sungai
2.	Carangrejo-Kunti		Posisi garis batas tanpa tekukan yang signifikan	Parit
3.	Carangrejo-Kunti		Posisi garis batas tanpa lekukan	Parit

Sumber: Survei, 2026

Peta hasil penetapan ini menyajikan visualisasi definitif wilayah Desa Kunti yang ditarik menggunakan metode kartometrik berbasis Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) Tahun 2021 untuk menjamin akurasi. Garis kuning tebal serta coretan pelacakan kartometrik di atas peta berwarna biru yang mengelilingi seluruh wilayah desa merupakan representasi dari batas kedaulatan administrasi yang telah disepakati secara mufakat oleh Desa Kunti bersama delapan desa yang berbatasan langsung. Proses penarikan garis ini dilakukan secara detail dengan mengikuti berbagai fitur fisik yang ada di lapangan, seperti pematang sawah, alur sungai, hingga jalan desa. Integrasi antara data citra satelit dan pelacakan manual ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan interpretasi ruang sehingga dokumen peta ini memiliki kekuatan teknis yang valid. Dengan demikian, visualisasi ini menjadi instrumen penting dalam mendukung tertib administrasi pertanahan serta kepastian luas wilayah kedaulatan Desa Kunti di masa depan.

## **4.2 Penegasan Batas Desa**

### **4.2.1 Pelacakan Batas di Lapangan**



[Berita Acara 5 \(Lima\)](#) merupakan tahapan penting dalam proses penegasan batas Desa Kunti karena pada tahap ini mulai ditentukan rencana titik-titik koordinat yang akan dijadikan acuan pemasangan pilar batas di lapangan. Penyusunan Berita Acara 5 (Lima) dilakukan berdasarkan hasil penetapan batas secara kartometrik yang sebelumnya telah disepakati bersama antar desa berbatasan melalui interpretasi peta dasar dan citra geospasial. Sesuai Permendagri Nomor 45 Tahun 2016, penegasan batas desa dilakukan melalui tahapan penelitian dokumen, pelacakan dan penentuan posisi batas, pemasangan serta pengukuran pilar batas, hingga pembuatan peta batas desa. Dalam menentukan titik awal batas, tim terlebih dahulu mengidentifikasi titik yang paling jelas dan mudah dikenali di lapangan, seperti pertemuan jalan, median sungai, saluran irigasi, atau batas alam lain yang telah disepakati sebelumnya. Titik awal tersebut dipilih karena memiliki posisi yang relatif tetap dan dapat dijadikan referensi bersama oleh desa-desa yang berbatasan sehingga meminimalkan perbedaan interpretasi di kemudian hari.




Setelah titik awal ditentukan, proses penarikan garis batas dilanjutkan dengan mengikuti hasil deliniasi kartometrik pada peta kerja dan menyesuaikannya dengan kondisi riil di lapangan. Penentuan titik koordinat dilakukan menggunakan peta dasar, citra resolusi tinggi, serta hasil survei lapangan untuk memastikan posisi titik benar-benar sesuai dengan unsur batas yang ada secara fisik. Dalam Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 dijelaskan bahwa batas desa merupakan rangkaian titik koordinat yang dapat berupa batas alam maupun batas buatan yang dituangkan dalam bentuk peta. Oleh karena itu, setiap titik yang direncanakan pada Berita Acara 5 (Lima) dipilih dengan mempertimbangkan aksesibilitas lokasi, kestabilan tanah untuk pemasangan pilar, kondisi topografi, serta keberlanjutan keberadaan titik tersebut agar tetap mudah dikenali dalam jangka panjang. Penentuan titik-titik ini juga dilakukan melalui koordinasi dan kesepakatan bersama delapan desa tetangga sehingga seluruh rencana koordinat yang ditetapkan dapat diterima sebagai batas administrasi yang jelas, adil, dan memiliki kepastian hukum.

Pada tahap penyusunan rencana penegasan batas Desa Kunti, penentuan titik koordinat batas dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 2016 tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa yang menjelaskan bahwa penarikan batas desa dapat memanfaatkan unsur-unsur kartometrik yang memiliki kenampakan jelas dan mudah dikenalkan di lapangan maupun pada peta. Pada segmen batas yang mengikuti elemen buatan berupa jalan, garis batas ditarik berdasarkan bahu jalan karena elemen tersebut memiliki bentuk yang relatif permanen, mudah diidentifikasi, dan dapat memberikan kepastian letak batas wilayah. Penggunaan unsur jalan sebagai acuan batas juga bertujuan untuk meminimalkan perbedaan interpretasi batas antarwilayah yang berlaku sehingga batas yang dihasilkan dapat diterima oleh seluruh pihak terkait.

Berdasarkan ketentuan tersebut, dilakukan perencanaan pengambilan titik-titik koordinat pada lokasi strategis yang mewakili setiap segmen batas dan perubahan arah batas wilayah Desa Kunti. Seluruh titik yang direncanakan dalam penelitian ini merupakan Pilar Batas Utama (PBU), merupakan pilar yang ditempatkan pada titik-titik strategi batas wilayah, terutama pada titik simpul batas, titik perpotongan batas, serta titik perubahan arah garis batas yang berfungsi sebagai penanda utama batas administrasi desa. Berdasarkan Permendagri Nomor 45 Tahun 2016, PBU digunakan sebagai acuan dalam penegasan batas karena memiliki koordinat yang diukur dan dapat direkonstruksi kembali apabila terjadi kerusakan atau kehilangan tanda batas di lapangan. Keberadaan PBU tidak hanya berfungsi sebagai penanda fisik batas wilayah, tetapi juga sebagai acuan geospasial yang menghubungkan hasil pengukuran lapangan dengan peta batas desa. Oleh karena itu, penempatan PBU harus memperhatikan aspek stabilitas lokasi, kemudahan akses, keterlihatan, serta keamanan terhadap kemungkinan perubahan kondisi lingkungan maupun aktivitas manusia. Dengan adanya PBU yang terpasang pada setiap titik penting batas wilayah, proses identifikasi dan penelusuran batas desa dapat dilakukan secara lebih mudah, akurat, dan konsisten sehingga mendukung terwujudnya kepastian batas administrasi desa yang memiliki dasar teknis dan yuridis yang jelas.

**Tabel 6 Rencana Pengambilan Titik Penegasan**

No.	Lokasi	Titik awal (koordinat decimal degrees)	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
1.		X:111,358289 Y: -7,842057	Jalan Desa	Desa Carangrejo	Batas Buatan
2.		X:111,358002 Y: -7,843233	Jalan Desa	Desa Carangrejo	Batas Buatan
3.		X:111,35716 Y: -7,846507	Jalan Desa	Desa Carangrejo	Batas Buatan
4.		X:111,358992 Y: -7,852496	Jalan Desa	Desa Carangrejo	Batas Buatan
5.		X:111,354498 Y: -7,852226	Jalan Desa	Desa Karangwaluh	Batas Buatan

No.	Lokasi	Titik awal (koordinat decimal degrees)	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
6.		X:111,349081 Y:-7,851051	Jalan Desa	Desa Karangwaluh	Batas Buatan
7.		X:111,331231 Y:-7,840654	Jalan Desa	Desa Pagerukir	Batas Buatan
8.		X:111,331021 Y:-7,832441	Jalan Desa	Desa Pagerukir	Batas Buatan

||Sumber: Survei, 2026

Penyusunan rencana titik penegasan dalam dokumen Berita Acara 5 (Lima) ini berfungsi sebagai panduan operasional teknis sekaligus kontrol kualitas dalam seluruh rangkaian proses penegasan batas desa di lapangan. Dokumen ini memastikan bahwa setiap rencana posisi pilar yang ditetapkan telah memiliki landasan teknis yang kuat serta diketahui secara kolektif oleh Desa Kunti dan desa-desa yang berbatasan langsung guna menghindari potensi konflik ruang di masa depan. Secara administratif, keberadaan Berita Acara 5 (Lima) memberikan legitimasi awal terhadap sebaran spasial batas Desa Kunti sebelum melangkah ke tahap finalisasi hukum melalui penerbitan Peraturan Bupati. Dengan demikian, Berita Acara 5 (Lima) menjadi jembatan antara kesepakatan di atas peta kerja dengan realitas fisik yang akan dikunci melalui tanda batas permanen.



Implementasi rencana penegasan lapangan tersebut dilaksanakan melalui pengambilan titik koordinat menggunakan teknologi *Global Navigation Satellite System* (GNSS) dengan metode *Real-Time Kinematic* (RTK). Penggunaan metode ini sejalan dengan ketentuan dalam Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 yang memperbolehkan penggunaan teknologi pemetaan mutakhir untuk mencapai tingkat presisi geospasial yang tinggi. Metode RTK dipilih karena kemampuannya dalam menghasilkan data posisi dengan tingkat ketelitian sentimeter secara langsung di lapangan pada saat pengukuran berlangsung, sehingga meminimalisir kesalahan manusia dalam penentuan titik koordinat. Setiap rencana titik yang tertera dalam tabel berikut akan diverifikasi posisinya untuk memastikan bahwa koordinat riil di lapangan selaras dengan garis batas yang telah disepakati dalam dokumen kartometrik. Proses ini tidak hanya bertujuan untuk akurasi teknis, tetapi juga sebagai bentuk validasi fisik terhadap batas kedaulatan Desa Kunti agar memiliki kekuatan data geospasial yang sah dan akuntabel sesuai standar nasional.



#### **4.2.2 Penentuan Batas Desa**



[Berita Acara 6 \(Enam\)](#) merupakan kegiatan survei lapangan dilakukan untuk mengecek apakah garis batas hasil pelacakan di peta sudah sesuai dengan kondisi nyata di wilayah Desa Kunti. Dalam proses ini, pengambilan titik koordinat untuk pemasangan patok sementara dilakukan berdasarkan titik yang sudah ditentukan pada Berita Acara 5 (Lima). Titik tersebut digunakan sebagai acuan agar patok yang dipasang di lapangan sesuai dengan hasil kesepakatan batas antar desa. Hal ini penting supaya batas administrasi yang ada di dokumen sama dengan kondisi di lapangan dan tidak menimbulkan permasalahan batas di kemudian hari. Pengambilan koordinat dilakukan menggunakan alat *Global Navigation Satellite System* (GNSS) metode *Real-Time Kinematic* (RTK) yang memiliki tingkat ketelitian tinggi sesuai ketentuan Permendagri Nomor 45 Tahun 2016.

Selain dibantu oleh perangkat desa, proses pengambilan titik koordinat juga melibatkan masyarakat sekitar yang mengetahui kondisi batas wilayah secara langsung. Bantuan masyarakat diperlukan untuk menunjukkan letak batas yang selama ini dikenal di lapangan, seperti batas kebun, jalan kecil, aliran sungai, maupun tanda alam lainnya yang belum tentu terlihat jelas pada peta. Informasi dari masyarakat membantu memastikan bahwa titik yang diambil benar-benar sesuai dengan kondisi nyata dan kesepakatan antar desa. Dengan adanya keterlibatan masyarakat, proses penegasan batas menjadi lebih mudah, jelas, dan dapat diterima bersama oleh wilayah yang berbatasan. Berikut merupakan hasil pengambilan titik penegasan batas di Desa Kunti:



**Tabel 7 Hasil Pengambil Titik Rencana Penegasan**

No.	Lokasi survei dan pelatakan patok sementara	Titik Survei ( <i>koordinat decimal degrees</i> )	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
1.		<p>X:111,35832 Y: -7,842071</p>	<p>Jalan Desa</p>	<p>Desa Carangrejo</p>	<p>Batas Buatan</p>
2.		<p>X:111,358002 Y: -7,843195</p>	<p>Jalan Desa</p>	<p>Desa Carangrejo</p>	<p>Batas Buatan</p>

No.	Lokasi survei dan pelatakan patok sementara	Titik Survei (koordinat decimal degrees)	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
3.		X:111,35725 Y: -7,846498	Jalan Desa	Desa Caran-grejo	Batas Buatan
4.		X:111,358946 Y: -7,852482	Jalan Desa	Desa Caran-grejo	Batas Buatan

No.	Lokasi survei dan pelatakan patok sementara	Titik Survei (koordinat decimal degrees)	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
5.		<p>X:111,354546 Y:-7,852231</p>	<p>Jalan Desa</p>	<p>Desa Karang waluh</p>	<p>Batas Buatan</p>
6.		<p>X:111,349117 Y:-7,851032</p>	<p>Jalan Desa</p>	<p>Desa Karang waluh</p>	<p>Batas Buatan</p>

No.	Lokasi survei dan pelatakan patok sementara	Titik Survei (koordinat decimal degrees)	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
7.		<p>X:111,331464 Y:-7,840887</p>	<p>Jalan Desa</p>	<p>Desa Pagerukir</p>	<p>Batas Buatan</p>
8.		<p>X:111,331103 Y:-7,832384</p>	<p>Jalan Desa</p>	<p>Desa Pagerukir</p>	<p>Batas Buatan</p>

No.	Lokasi survei dan pelatakan patok sementara	Titik Survei (koordinat decimal degrees)	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
9.		X:111,359732 Y:-7,836689	Jembatan	Desa Carangrejo	Batas Buatan
10.		X:111,358193 Y:-7,853271	Jalan Desa	Desa Karang waluh dan Carangrejo	Batas Buatan

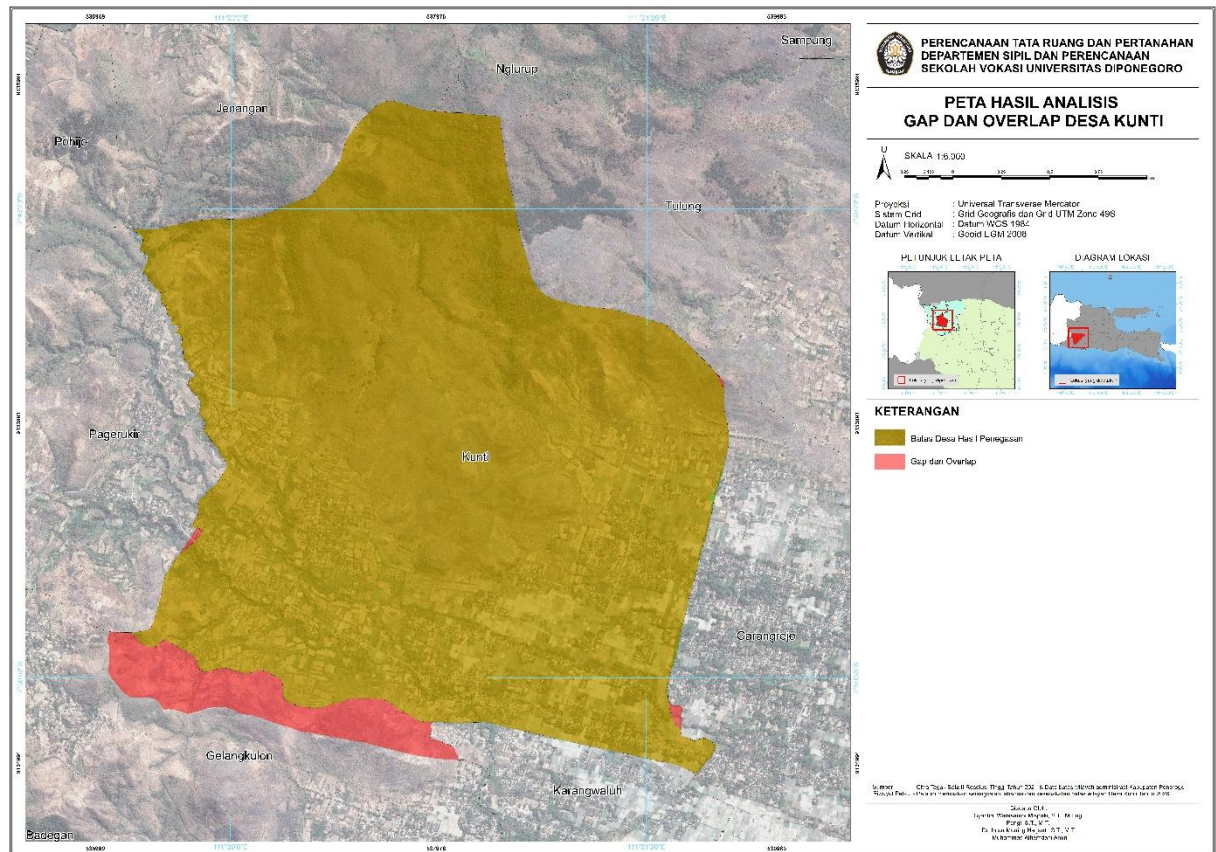
Sumber: Survei, 2026

Tabel tersebut mendokumentasikan hasil survei lapangan terkait pengambilan titik koordinat dan pemasangan patok batas sementara di wilayah Desa Carangrejo, Karangwaluh, dan Pagerukir, yang mengombinasikan data visual foto lokasi dengan presisi koordinat *decimal degrees*. Berdasarkan data tersebut, seluruh titik survei menggunakan Jalan Desa sebagai unsur batas fisik utama yang membatasi wilayah dengan Desa Carangrejo, di mana setiap titik dikategorikan sebagai Batas Buatan karena ditandai dengan pemasangan patok fisik sementara untuk penanda rencana pemasangan patok pilar batas desa.

#### 4.2.3 Analisis *Overlay*

Analisis *overlay* dilakukan dengan membandingkan data batas Desa Kunti hasil survei lapangan, yang mencakup tahapan penetapan hingga penegasan batas desa, dengan data spasial batas desa yang telah tersedia sebelumnya. Proses ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SIG, yaitu ArcGIS, melalui metode tumpang tindih *overlay* ini menggunakan *tools Union* antara kedua data batas tersebut. Penggunaan metode *Union* bertujuan untuk menggabungkan seluruh area dari kedua data sehingga bagian yang saling sesuai maupun bagian yang berbeda dapat teridentifikasi secara menyeluruh. Dengan proses ini, seluruh hasil perbandingan batas dapat ditampilkan dalam satu lapisan analisis sehingga mempermudah pemahaman kesesuaian dan ketidaksesuaian posisi batas desa. Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar segmen batas menunjukkan tingkat kesesuaian yang cukup baik, terutama pada batas yang mengikuti elemen buatan seperti jalan dan saluran. Namun demikian, pada beberapa segmen tertentu masih ditemukan adanya perbedaan posisi batas yang menunjukkan ketidaksesuaian antara data hasil survei lapangan dengan data spasial administratif yang tersedia sebelumnya.

Ketidaksesuaian hasil *overlay* menggunakan metode *Union* tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi dua bentuk utama, yaitu gap (celah) dan overlap (tumpang overlap). Gap menunjukkan adanya bagian wilayah yang tidak tercakup atau tidak saling bertemu antara kedua batas data sehingga menimbulkan ruang kosong di antara garis batas yang dibandingkan. Sementara itu, overlap menunjukkan adanya wilayah yang saling bertumpukan akibat perbedaan penarikan garis batas pada kedua data. Identifikasi gap dan overlap dilakukan menggunakan *tools* analisis spasial pada ArcGIS sehingga perbedaan lokasi, bentuk, dan luasnya dapat dihitung secara lebih akurat dan sistematis. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam memecahkan tingkat ketelitian batas desa serta mendukung proses penegasan batas agar diperoleh batas wilayah yang lebih akurat, jelas, dan sesuai dengan kondisi lapangan. Berikut merupakan [peta hasil analisis \*overlay\*](#) untuk mengidentifikasi gap dan overlap batas desa:



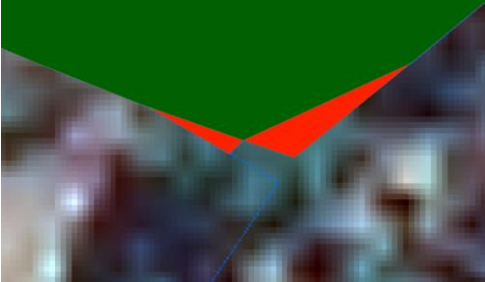

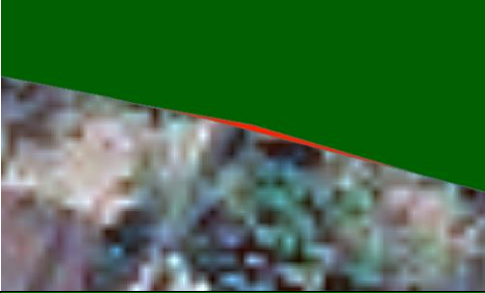


Sumber: Penulis, 2026




**Gambar 13** Peta Hasil Analisis Gap dan Overlap

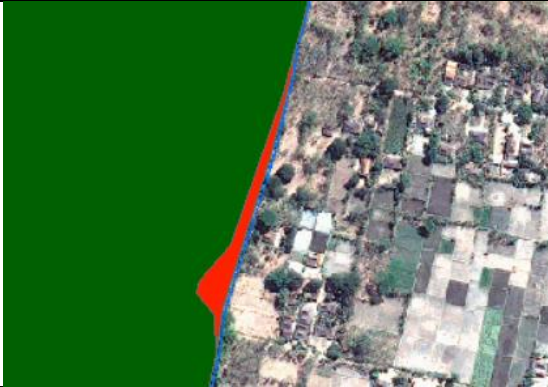
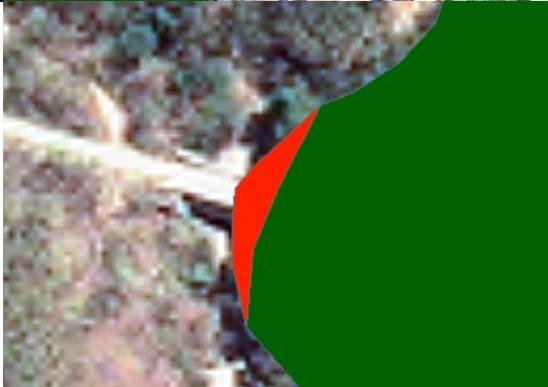

Peta hasil analisis gap dan overlap tersebut merupakan hasil dari proses *overlay* antara batas Desa Kunti hasil penetapan dan penegasan melalui survei lapangan dengan data spasial batas wilayah dari Dinas Pekerjaan Umum (PU). Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kesesuaian kedua data sehingga dapat diketahui bagian wilayah yang mengalami perbedaan, baik berupa gap (celah) maupun overlap (tumpang tindih). Hasil analisis menunjukkan masih terdapat beberapa segmen batas yang belum sepenuhnya selaras, yang dipengaruhi oleh perbedaan metode pemetaan, skala data, dan tingkat ketelitian masing-masing sumber.

Pada tahap awal, analisis ini direncanakan juga membandingkan data spasial persil Sertipikat Hak Milik (SHM) dari Badan Pertanahan Nasional (BPN) agar hasil lebih rinci. Namun, hal tersebut tidak dapat dilakukan secara menyeluruh karena sebagian batas Desa Kunti berbatasan dengan kawasan hutan milik Perhutani yang tidak memiliki data persil SHM. Oleh karena itu, analisis difokuskan pada data Dinas PU sebagai pembanding utama. Rincian setiap gap dan overlap disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 8 Hasil Analisis Gap dan Overlap**

No.	Gambar	Segmen Batas	Temuan	Luas (ha)
1.		Segmen 7	Overlap	0,001242
2.		Segmen 7	Overlap	0,007501
3.		Segmen 1	Overlap	0,001275
4.		Segmen 1	Overlap	0,014512
5.		Segmen 7	Overlap	0,748885

No.	Gambar	Segmen Batas	Temuan	Luas (ha)
6.		Segmen 2	Overlap	50,651604
7.		Segmen 7	Gap	0,097021
8.		Segmen 7	Overlap	0,002535
9.		Segmen 7	Gap	0,00981
10.		Segmen 3	Overlap	0,50

No.	Gambar	Segmen Batas	Temuan	Luas (ha)
11.		Segmen 7	Gap	0,320495
12.		Segmen 3	Overlap	0,01763
13.		Segmen 7 & 6	Overlap	0,140011

Sumber: Survei, 2026



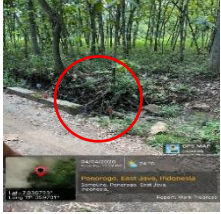
Melalui penyajian hasil *overlay* ini, dapat diketahui distribusi serta besaran gap dan overlap pada masing-masing segmen batas desa. Informasi yang ditampilkan mencakup batas segmen, jenis temuan, serta luas area terdampak yang dihitung dalam satuan hektar. Dari hasil tersebut terlihat bahwa sebagian besar temuan berupa overlap dengan luasan yang bervariasi, sementara gap hanya muncul pada beberapa segmen tertentu. Perbedaan ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian dalam penentuan garis batas, baik akibat perbedaan interpretasi maupun kondisi lapangan yang tidak memiliki penanda yang jelas. Selain itu, faktor teknis seperti digitalasi dan resolusi data juga dapat mempengaruhi hasil *overlay* yang diperoleh. Oleh karena itu, hasil analisis ini menjadi dasar penting dalam evaluasi dan perbaikan batas desa agar lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

#### 4.2.4 Hasil Penegasan Batas Desa

Proses penetapan dan penegasan batas Desa Kunti dimulai dari tahap persiapan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai dokumen yang berkaitan dengan batas desa, seperti peta administrasi, peta RBI, dokumen desa, serta data historis lainnya yang dapat menunjukkan indikasi batas wilayah. Dari hasil pengumpulan dokumen tersebut kemudian dibuat peta kerja awal sebagai dasar untuk mengidentifikasi batas indikatif antar desa. Selanjutnya dilakukan proses penarikan garis batas secara kartometrik dengan menyesuaikan unsur batas alam maupun batas buatan yang terlihat pada peta, seperti sungai, jalan, saluran irigasi, dan area permukiman. Hasil penarikan garis batas tersebut kemudian dibahas melalui musyawarah bersama desa-desa yang berbatasan langsung, seperti Desa Pagerukir, Desa Carangrejo, dan Desa Karangwaluh, guna memperoleh kesepakatan bersama terkait posisi garis batas yang digunakan. Dalam musyawarah tersebut, setiap desa diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan informasi mengenai batas wilayah yang selama ini dipahami di lapangan. Kesepakatan yang telah dicapai kemudian dituangkan ke dalam berita acara dan dijadikan dasar pelaksanaan survei lapangan pada tahap berikutnya.

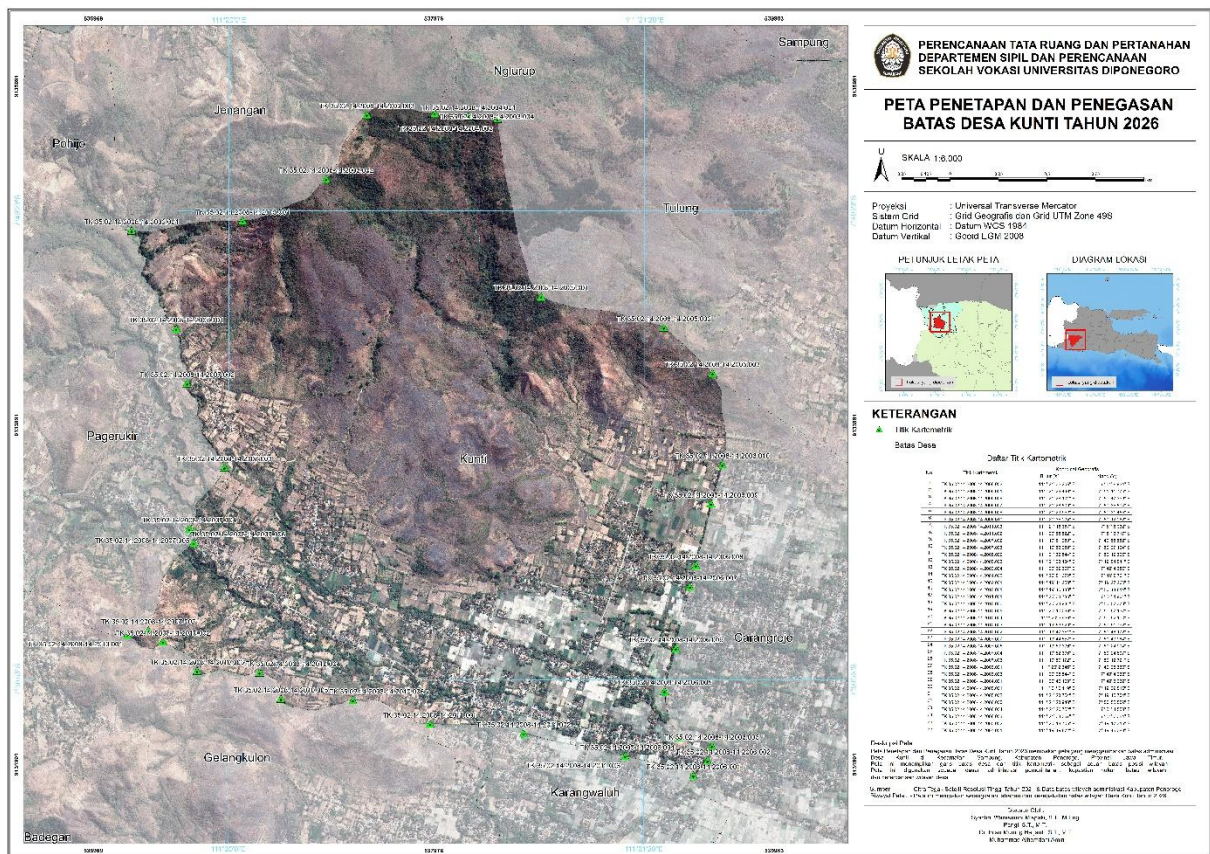
Tahap selanjutnya yaitu penegasan batas melalui survei lapangan untuk mencocokkan hasil batas pada peta dengan kondisi nyata di lapangan. Pada tahap ini tim teknis bersama perangkat desa dan masyarakat melakukan pelacakan batas secara langsung dengan mengikuti garis batas hasil kesepakatan sebelumnya. Pelacakan dilakukan untuk menentukan titik-titik koordinat yang dianggap mewakili batas wilayah desa, baik pada batas alam maupun batas buatan. Pengambilan koordinat dilakukan menggunakan alat *Global Navigation Satellite System* (GNSS) metode *Real-Time Kinematic* (RTK) agar posisi titik memiliki tingkat ketelitian yang tinggi dan sesuai dengan standar teknis penegasan batas desa. Setelah titik koordinat diperoleh, dilakukan pemasangan patok batas sementara pada lokasi yang telah disepakati bersama dan dilanjutkan dengan pengecekan ulang untuk memastikan posisi titik sesuai dengan hasil finalisasi teknis. Selain itu, pada beberapa segmen yang belum memiliki tanda batas yang jelas, direncanakan penambahan pilar batas agar batas wilayah lebih mudah dikenali di lapangan. Dari seluruh rangkaian proses tersebut dihasilkan output berupa daftar titik koordinat batas desa, peta batas Desa Kunti hasil penegasan, berita acara kesepakatan antar desa, serta rekomendasi penambahan pilar batas sebagai bentuk kejelasan dan kepastian administrasi wilayah Desa Kunti. Berikut titik rencana lokasi penambahan patok batas desa:

**Tabel 9 Titik Lokasi Penambahan Patok Batas Desa**

No.	Titik Lokasi Rencana Penambahan Patok	Titik Survei (koordinat <i>decimal degrees</i> )	Unsur Batas yang Diikuti	Desa Perbatasan	Keterangan
1.		X:111,358946 Y: -7,852482	Jalan Desa	Desa Carangrejo	Batas Buatan
2.		X:111,358193 Y:-7,853271	Jalan Desa	Desa Karangwaluh dan Carangrejo	Batas Buatan
3.		X:111,359732 Y:-7,836689	Jembatan	Desa Carangrejo	Batas Buatan

Sumber: Survei, 2026

Tabel tersebut menginterpretasikan rencana penambahan patok batas desa pada beberapa titik hasil survei lapangan yang hingga saat ini belum memiliki tanda batas fisik. Titik-titik tersebut berada pada batas buatan seperti jalan desa, jembatan, serta akses penghubung antarwilayah yang selama ini dijadikan acuan batas antara Desa Kunti dengan Desa Carangrejo dan Desa Karangwaluh. Unsur-unsur buatan tersebut dinilai cukup membantu masyarakat dalam mengenali batas wilayah karena mudah terlihat dan digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Namun demikian, pada lokasi tersebut belum terdapat pilar atau patok batas resmi sebagai penanda administratif dan fisik di lapangan. Kondisi ini terjadi karena penetapan batas sebelumnya masih bersifat indikatif dan belum diikuti pemasangan patok secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan penambahan patok batas guna memberikan kejelasan posisi batas wilayah secara fisik, meningkatkan izin administrasi, serta meminimalkan potensi batas wilayah di kemudian hari. Setelah seluruh tahapan penetapan dan penegasan batas selesai dilakukan, selanjutnya disusun peta batas desa sebagai hasil akhir kegiatan penetapan dan penegasan batas Desa Kunti sebagai berikut:



Sumber: Penulis, 2026

**Gambar 14** Peta Hasil Penegasan Batas Desa Kunti

Peta Hasil Penegasan Batas Desa tersebut menunjukkan batas administratif Desa Kunti yang berada di Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur. Batas desa digambarkan menggunakan garis yang mengelilingi wilayah Desa Kunti dan diperkuat dengan titik-titik kartometrik berupa simbol segitiga hijau sebagai penanda posisi batas berdasarkan koordinat tertentu. Secara spasial, Desa Kunti berbatasan dengan Desa Jenangan dan Nglurup di bagian utara, Desa Tulung di bagian timur, Desa Carangrejo dan Karangwaluh di bagian tenggara, Desa Gelangkulon di bagian selatan, serta Desa Pagerukir di bagian barat. Berdasarkan kenampakan citra satelit dan kondisi eksistingnya. Berdasarkan hasil penegasan batas desa ini juga, sebagian wilayah administratif Desa Kunti berada pada kawasan hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani.

Berdasarkan hasil penegasan batas desa, sebagian wilayah administratif Desa Kunti mencakup kawasan hutan negara yang dikelola oleh Perum Perhutani. Keberadaan kawasan hutan tersebut ditunjukkan oleh adanya patok batas kawasan hutan yang teridentifikasi pada saat survei lapangan. Secara administratif kawasan tersebut berada di wilayah Desa Kunti, namun status pengelolaan kawasan hutannya tetap berada di bawah kewenangan Perum

Perhutani sebagai badan usaha milik negara yang memperoleh pengugasan untuk mengelola hutan negara di Provinsi Jawa Timur sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2010 tentang Perusahaan Umum (Perum) Kehutanan Negara. Dengan demikian, keberadaan kawasan hutan Perhutani dalam wilayah administratif Desa Kunti tidak mengubah status maupun izin pengelolaannya. Batas administrasi desa berfungsi sebagai batas penyelenggaraan pemerintahan desa, sedangkan patok batas kawasan hutan menunjukkan batas pengelolaan kawasan hutan negara yang menjadi kewenangan Perum Perhutani (Zunnuraeni & Zuhairi, 2018). Secara jelas juga sudah dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Semua hutan di wilayah Republik Indonesia termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.