

## PEMBUATAN PETA KERJA DALAM RANGKA IDENTIFIKASI PANJANG SEGMENT BATAS KELURAHAN

Fenny Arafah<sup>a</sup>, Adkha Yulianandha Mabrur<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang  
Email: [adkha.yulianandha.mabrur@lecturer.itn.ac.id](mailto:adkha.yulianandha.mabrur@lecturer.itn.ac.id)

### ABSTRACT

*A boundary segment is a segment in the form of a boundary line, usually between two adjacent blocks of land. This segment line is important in determining property boundaries and determining land ownership. In the context of mapping, boundary segments are represented as straight lines or a series of straight lines on a map or in spatial databases, and are used to determine the location and extent of property ownership. The boundary segment is very important in determining and ensuring land ownership. Land is an important asset for most people, and boundary segments help define the boundaries of property ownership and ensure that everyone has the appropriate rights to the land they own. Boundary segments are also useful in resolving land ownership issues, such as land conflicts and disputes. Boundary segments help ensure that land occupied or used by a person complies with predetermined boundaries, and helps troubleshoot issues in the event of a dispute. The boundary segment is the part of the boundary of a village that shows the direction and distance between the two boundary points. Boundary segments play an important role in ensuring that the boundaries of a village are clearly defined and not mistaken. This is very important for the context of local administration and governance. According to the reference, boundary segments help in ensuring that specific locations within the sub-district can be correctly identified and ensure that land and other resources are managed efficiently and fairly. In addition, the boundary segment also helps in ensuring that taxes and other burdens are imposed correctly and on the right people. However, many problems occur with boundary segments, such as differences in interpretation of boundaries and lack of available data. Therefore, it is important to ensure that the boundary segments of the village are clearly defined and monitored regularly.*

**Keywords:** Working Map, Boundary Segments, Cartography

### INTISARI

Segmen batas adalah segmen berupa garis batas, biasanya antara dua blok tanah berdekatan. Garis segmen ini penting dalam menentukan batas properti dan menentukan kepemilikan tanah. Dalam konteks pemetaan, segmen batas diwakili sebagai garis lurus atau serangkaian garis lurus pada peta atau dalam basis data spasial, dan digunakan untuk menentukan lokasi dan luas kepemilikan properti. Segmen batas sangat penting dalam menentukan dan memastikan kepemilikan tanah. Tanah adalah aset penting bagi kebanyakan orang, dan segmen batas membantu menentukan batas-batas kepemilikan properti dan memastikan bahwa setiap orang memiliki hak yang sesuai atas tanah yang dimilikinya. Segmen batas juga berguna dalam menyelesaikan masalah pemilikan tanah, seperti konflik tanah dan perselisihan. Segmen batas membantu memastikan bahwa tanah yang diduduki atau digunakan oleh seseorang sesuai dengan batas yang telah ditentukan, dan membantu memecahkan masalah jika terjadi perselisihan. Segmen batas adalah bagian dari batas suatu kelurahan yang menunjukkan arah dan jarak antara dua titik pembatas. Segmen batas memainkan peran penting dalam memastikan bahwa batas-batas suatu kelurahan didefinisikan dengan jelas dan tidak salah. Hal ini sangat penting bagi konteks administrasi dan pemerintahan setempat. Menurut referensi, segmen batas membantu dalam memastikan bahwa lokasi-lokasi tertentu dalam kelurahan dapat diidentifikasi dengan benar dan memastikan bahwa tanah dan sumber daya lainnya dikelola dengan efisien dan adil. Selain itu, segmen batas juga membantu dalam memastikan bahwa pajak dan beban lainnya dikenakan dengan benar dan pada orang yang tepat. Namun, banyak permasalahan yang terjadi pada segmen batas, seperti perbedaan interpretasi tentang batas dan kurangnya data yang tersedia. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa segmen batas kelurahan didefinisikan dengan jelas dan dipantau secara teratur.

**Kata kunci:** Peta Kerja, Segmen Batas, Kartografi

## **1. Pendahuluan**

Potensi petiap sektor tersebut biasanya terkait dengan aspek wilayah, dan wilayah sangat erat kaitannya dengan ketapan batas. Karena kejelasan batas menjadi sangat penting, namun kenyataan di lapangan masih banyak wilayah dengan batas indikatif yang dapat menimbulkan permasalahan dikemudian hari. Menurut Himanshu K (2019) permasalahan panjang segmen batas dapat memiliki dampak negatif juga pada administrasi dan pengelolaan wilayah. Beberapa permasalahan yang dapat terjadi meliputi :

- a. Salah identifikasi batas: Batas yang salah ditetapkan dapat menyebabkan kerugian bagi salah satu pihak, seperti permasalahan tanah atau hak milik.
- b. Kontroversi batas: Kontroversi batas dapat terjadi antara dua kelurahan atau desa yang berbatasan, yang dapat menyebabkan masalah hukum dan administrasi.
- c. Kesulitan dalam pengelolaan sumber daya: Jika segmen batas tidak jelas atau salah, dapat menyulitkan dalam pengelolaan sumber daya alam, seperti air, tanah, dan sumber daya lainnya.
- d. Kerugian ekonomi: Permasalahan panjang segmen batas dapat mempengaruhi perekonomian suatu wilayah, seperti investasi, pengembangan usaha, dan pembangunan infrastruktur.

Untuk mengatasi permasalahan panjang segmen batas, diperlukan tindakan yang koordinatif dan berkesinambungan antar berbagai pihak terkait, seperti pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta

Permasalahan panjang segmen batas dapat memiliki dampak negatif pada administrasi dan pengelolaan wilayah. Beberapa permasalahan yang dapat terjadi, seperti kesalahan dalam identifikasi batas, hal ini dapat menyebabkan kerugian bagi salah satu pihak, seperti permasalahan tanah atau hak milik, kontroversi batas dapat terjadi antara dua kelurahan atau desa yang berbatasan, yang dapat menyebabkan masalah hukum dan administrasi, kesulitandalam pengelolaan

sumber daya alam, seperti air, tanah, dan sumber daya lainnya, dan juga mempengaruhi perekonomian suatu wilayah, seperti investasi, pengembangan usaha, dan pembangunan infrastruktur.

Salah satu langkah awal yaitu dengan penetapan dan penegasan batas, dimana kegiatan tersebut akan menjadi acuan dalam penarikan segmen-segmen batas, yang nantinya akan dihitung berdasarkan jumlah segmen pada setiap perbatasan anta kedua belah wilayah yang saling bersinggungan. Untuk memudahkan proses tersebut maka diperlukan media untuk menetapkan setiap segmen tersebut melalui peta kerja. Peta kerja tersebut berguna sebagai orientasi pihak-pihak pemangku kebijakan dan masyarakat sekitar untuk memahami tata letak atau posisi setiap segmen.

## **2. Metode Penelitian**

### **Segmen Batas**

Konsep batas adalah sebuah bentuk komunikasi untuk mengirimkan pesan tentang klaim seseorang atau suatu kelompok atas suatu ruang (wilayah) dan harus jelas untuk semua orang agar mendapat pengakuan dari pihak-pihak lain. Dengan demikian, batas adalah persoalan tentang hubungan antar manusia yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang (Pramono, 2013).

Permendagri No 45 Tahun 2016 tentang penetapan dan penegasan batas desa, menyatakan bahwa proses penetapan batas desa ini terdiri atas tiga tahapan kegiatan, yaitu:

1. Tahap kesatu: Penelitian Dokumen batas. Penelitian dokumen bisa berupa penelitian tentang asal muasal pembentukan daerah yang bersangkutan baik tertulis ataupun tidak tertulis. Dokumen bisa berupa peta administrasi, peta rupabumi, topografi, peta pajak bumi bangunan (PBB) dll sampai dengan tugu, atau prasasti yang ada di daerah tersebut.
2. Tahap Kedua: Penentuan Peta Dasar. Setelah semua dokumen terkumpul, para tim dan perwakilan daerah yang bersangkutan menentukan peta dasar mana yang akan dipakai sebagai acuan untuk

melaksanakan tahap selanjutnya.

3. Tahap Ketiga: Pembuatan Peta Batas Desa Kartometrik. Selesai menentukan peta dasar mana yang akan dijadikan sebagai acuan, tahap selanjutnya ialah pembuatan peta batas desa secara kartometrik yakni dan menelusuri garis batas dengan menentukan posisi titik koordinat dan mengidentifikasi cakupan wilayah pada peta yang meliputi dua tahap yakni penelusuran garis batas diatas peta dan survei yang dilakukan di lapangan. Pelaksanaan ini harus disepakati oleh kedua belah pihak (desa yang bersangkutan) dan tim teknis, setelah menemukan titik kesepakatan lalu kemudian membuat berita acara (PERMENDAGRI No 45 Tahun 2016).

Definisi kartografi adalah pemindahan informasi yang terpusat pada basis data spasial yang dapat dipertimbangkan dengan sendirinya menjadi suatu model yang beraneka ragam mengenai kenyataan geografi (Menno dan Ferjan, 2007). Objek kartografi adalah pembuatan peta sebagai refleksi dunia atau alam nyata (real world) yang setepat mungkin (Handoyo, 2009)

Kartografi adalah ilmu yang berkaitan dengan pembuatan dan interpretasi peta (Setyawati, 2013). Dalam kartografi, informasi geografis dikumpulkan, diproses, dan ditampilkan sebagai peta (Longley et al, 2011). Peta membantu kita memahami dan memvisualisasikan informasi spasial, seperti bentuk bumi, topografi, jalan, aliran air, dan lain-lain (Goodchild, 2007). Kartografi memperhatikan aspek estetika peta, sehingga peta yang dihasilkan menjadi mudah dipahami terutama ketika disajikan dalam format cetak (hardcopy) (Susetyo dkk. 2014). Arti dari kartografi telah berubah secara fundamental sejak tahun 1960. Sebelumnya kartografi didefinisikan sebagai pembuatan peta. Perubahan tersebut disebabkan oleh kenyataan bahwa kartografi telah dikelompokkan dalam bidang ilmu komunikasi dan hadirnya teknologi komputer. Oleh karenanya kartografi dapat didefinisikan sebagai penyampaian informasi geospasial dalam bentuk peta (Menno-Jan Kraak dan

Ferjan Ormeling, 2007:37)

#### Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian terletak di Tumenggungan adalah sebuah kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur. Secara geografis Wilayah Kel. Tumenggungan terletak di dataran rendah dan ketinggian 4 m dari permukaan laut dengan curah hujan 2.000 mm/tahun serta suhu rata-rata 34°C. Wilayah kelurahan tumenggungan berbatasan dengan Kelurahan Sukorejo dan Sidokumpul (Utara), Kelurahan Sidokumpul dan Jetis (Timur), Kelurahan Sidoharjo dan Jetis (Selatan), Kelurahan Sukomulyo dan Sukorejo(Barat)

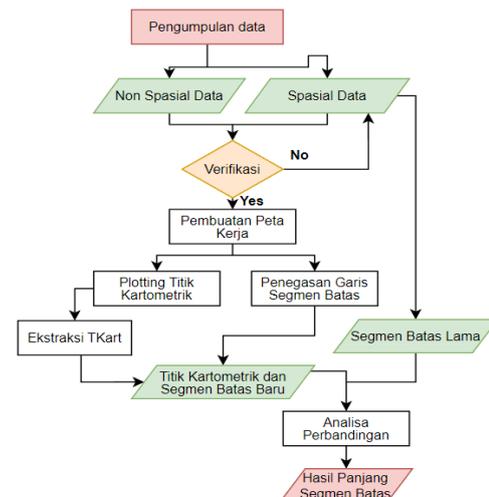


Gambar 1. Lokasi penelitian

#### Data

Penelitian ini menggunakan data berupa citra tegak resolusi tinggi bersumber dari BIG, dan data pendukung seperti peta block, peta batas desa, dokumen-dokumen terkait yang berada pada masing-masing kelurahan.

#### Tahapan Penelitian



Gambar 2. Diagram Penelitian

Pada bagan tersebut secara umum terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu

1. Pengumpulan Data : Tahap yang dilakukan untuk mengumpulkan data utama dan pendukung. Data tersebut berupa data spasial dan non spasial, seperti citra CSRT terkoreksi, batas wilayah, garis pantai, dan peta serta data pendukung lain dari masing-masing daerah yang berbatasan.
2. Verifikasi data : Melakukan pengecekan data untuk memastikan kebenaran dan keakuratan data yang akan digunakan dan diolah.
3. Pengolahan Data : Pengolahan data hasil survey batas dan informasi dari pihak setempat. Mulai dari pembuatan peta kerja ekstraksi titik kartometrik dan segmen batas baru.
4. Analisa Hasil : Melakukan analisa terhadap hasil yang diperoleh kemudian membandingkan dengan data sebelumnya untuk mengetahui jika ada perubahan dan perbedaan setiap segmen batas.

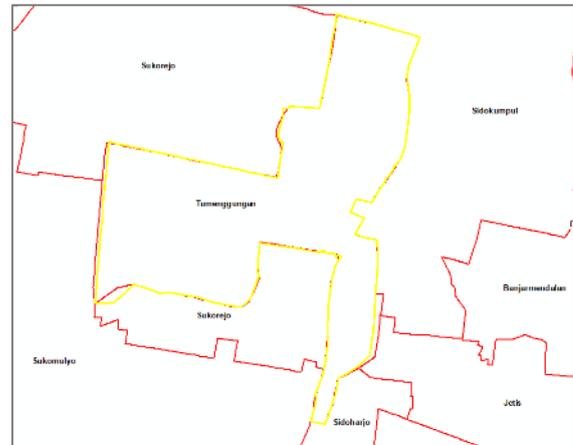
**3. Hasil dan Pembahasan**

**A. Hasil Identifikasi Jumlah Segment Batas**

Terdapat jumlah 5 (lima) segmen yang terdapat pada kelurahan tumenggungan, klasifikasi segmen tersebut terlihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Jumlah Segmen Batas Kelurahan Tumenggungan

No	Kelurahan	Segmen Berbatasan
1	Tumenggungan	Sidokumpul
2	Tumenggungan	Jetis
3	Tumenggungan	Sidoharjo
4	Tumenggungan	Sukomulyo
5	Tumenggungan	Sukorejo



Gambar 3. Segmen Batas Kelurahan Tumenggungan

Gambar 3 menunjukkan posisi setiap segmen pada kelurahan tumenggungan, dimana terdapat lima segmen secara administratif, namun jika dilihat jumlah segmen maka pada terdapat enam segmen dimana kelurahan sukorejo merupakan daerah enklave.

Garis berwarna merah mewakili batas indikatif pada tahun 2017 dan warna kuning merupakan garis batas berdasarkan penegasan batas tahun 2022. Kegiatan tersebut dilakukan dengan metode penetan secara digital dan manual, kemudian jika terdapat ketidakjelasan batas maka akan dilakukan identifikasi di lapangan seperti terlihat pada gambar 4.

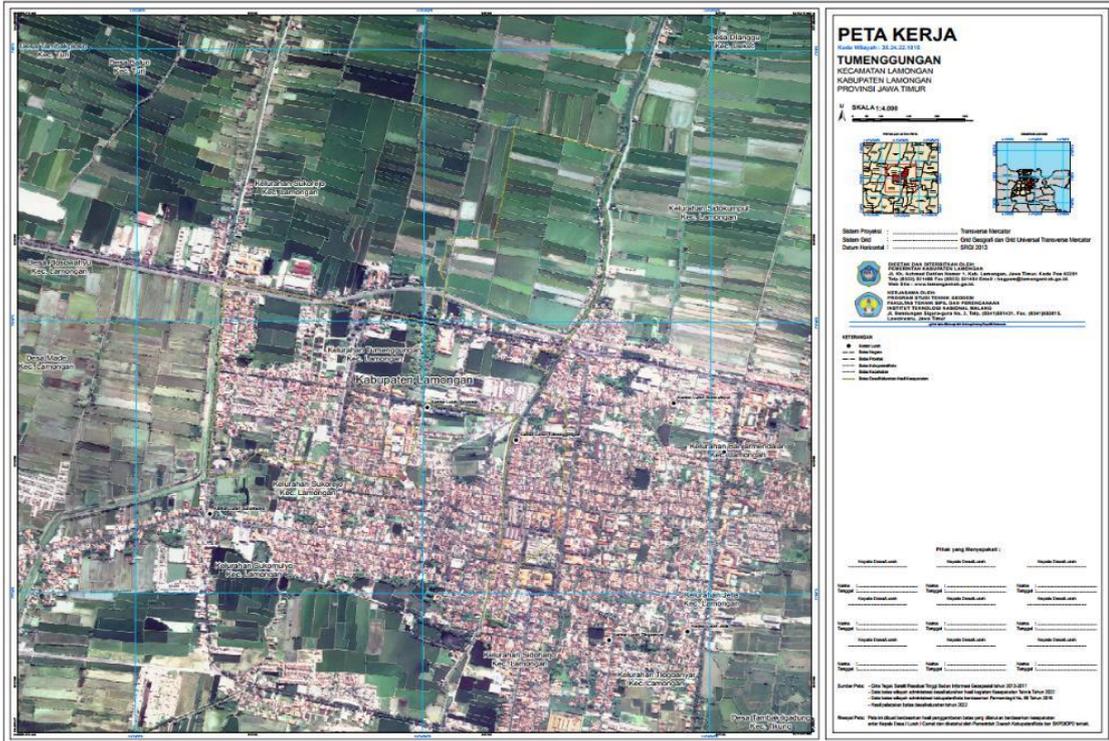


Gambar 4 Penegasan batas

B. Hasil Peta Kerja Kelurahan tumenggungan.

Hasil pembuatan peta kerja terlihat pada gambar 6, yang menunjukkan batas segmen kelurahan Tumenggungan dengan

sekitarnya. Dari peta kerja tersebut kemudian akan dilakukan penegasan batas dan estimasi panjang segmen.



Gambar 6. Hasil indentifikasi Objek yang tidak sesuai pada area 5 Ha

C. Hasil Identifikasi Panjang Segmen Batas

1. Segmen Tumenggungan-Sidokumpul  
 Hasil identifikasi terkait posisi segmen batas secara visual tidak mengalami banyak perbedaan antara batas tahun 2017 dan 2020. Kenampakan tersebut terlihat pada gambar 5



Gambar 5. Kenampakan segmen

2. Segmen Tumenggungan-Jetis  
 Hasil identifikasi segmen batas tumenggungan - jetis terdapat perbedaan terkait posisi yang bergeser ke arah barat dari posisi sebelumnya.



Gambar 6. Kenampakan segmen Tumenggungan-Jetis

3. Segmen Tumenggungan-Sidoarjo Secara garis besar posisi segmen tumenggungan-sidoarjo tidak mengalami banyak perubahan, seperti terlihat pada gambar 3



Gambar 7. Kenampakan segmen Tumenggungan-Sidoarjo

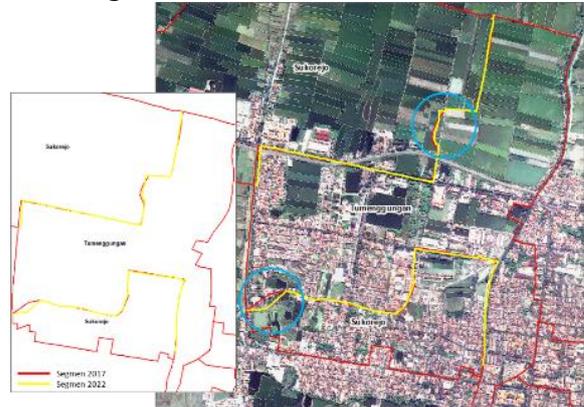
4. Segmen Tumenggungan-Sukomulyo hasil identifikasi segmen Tumenggungan-sukomulyo juga masih hampir sama dengan batas indikatif tahun 2017 yang melewati as jalan. Kenampakan tersebut terlihat pada gambar 7



Gambar 7. Kenampakan segmen

5. Segmen Tumenggungan-Sukorejo Segmen Tumenggungan-sukorejo terbagi menjadi dua bagian, hal ini dikarekan kelurahan sukorejo merupakan wilayah enklave. Enklave berarti sebuah wilayah yang terpisahkan oleh suatu bagian wilayah lain. Hasil penegasan batas tahun 2022 menunjukkan ada

perbedaan di dua lokasi yang ditunjukkan lingkaran warna biru pada gambar 8.



Gambar 8 Kenampakan segmen Tumenggungan-Sukorejo

Hasil panjang segmen pada kelurahan Tumenggungan secara rinci terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi panjang segmen batas Kelurahan Tumenggungan

No	Kelurahan	Bersebelahan	2017	2022	Selisih(m)
1.	Tumenggungan	Sidokumpul	2353.55	2367.6	14,047
2.	Tumenggungan	Jetis	364.137	288.781	75,356
3.	Tumenggungan	Sidoarjo	470.22	482.21	11,99
4.	Tumenggungan	Sukomulyo	294.61	292.56	2,05
5.	Tumenggungan	Sukorejo (Utara)	2245.90	2279.15	33,25
	Tumenggungan	Sukorejo (Selatan)	2298.77	2346.74	47,97
		Total	8027,19	8057,041	29,851

Hasil panjang batas pada tabel 1 memperlihatkan bahwa perbedaan panjang segmen batas tahun 2017 dan 2022 tidak terlalu signifikan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan panjang segmen dan kenampakan segmen batas. Selisih terbesar berada pada segmen tumenggungan jetis, dikarenakan memang terdapat perbedaan awal dan akhir segmen, sedangkan untuk kenampakan segmen terdapat perbedaan di segmen Tumenggungan s-Sukorejo.

#### 4. Simpulan

Hasil identifikasi batas pada kelurahan Tumenggungan terdiri dari lima segmen. Berdasarkan kenampakan spasial dan panjang pada setiap segmen menunjukkan hasil yang relatif sama dengan batas indikatif tahun sebelumnya, hanya terdapat sedikit perbedaan pada segmen tumenggungan - jetis yang memang merupakan hasil

identifikasi dan kesepakatan penegasan batas oleh perangkat daerah yang saling bersinggungan.

**DAFTAR RUJUKAN**

- BIG. 2022. Petunjuk Teknis Verifikasi Batas Desa Dan Kelurahan Pusat Pemetaan Batas Wilayah Badan Informasi Geospasial 2022
- Goodchild, M. F. 2007. Geographic information science. Springer.
- Handoyo, S. 2009. Kaidah Kartografis; Sebuah kontemplasi Profesi. Jakarta. Forum Teknik Atlas Badan Informasi Geospasial.
- Kraak, Menno-Jan dan Ferjan Ormeling. 2007. Cartography: Visualization of Geospatial Data, (diterjemahkan oleh Sukendra Matra, dkk., disunting oleh Sukwardjono, dkk). Yogyakarta : UGM Pres
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. 2011. Geographic information systems and science (Vol. 3). John Wiley & Sons.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penetapan Dan Penegasan Batas Desa
- Peraturan Badan Informasi Geospasial Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Metode Kartometrik Pada Penetapan Dan Penegasan Batas Desa/Kelurahan
- Susetyo, D. B., Hakim, Y. F., Arimjaya, I. W. K., & Ainiyah, R. (2014). Aspek Kartografi Peta Joint Border Mapping (JBM) Republik Indonesia-Malaysia. GEOMATIKA, 20(1)
- Setyawati, D. 2013. Pemetaan Lokasi dan Sebaran Hotel Serta Jangkauannya Terhadap Obyek Wisata di Kota Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada