

Pemanfaatan Data Spasial Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan dalam Peningkatan Informasi Geospasial pada Aplikasi Petakita

The utilization of spatial data in the Computerized Land Office Application Enhances Geospatial Information in the Petakita Application

Reza Nur Amrin^{1,2}, Amalia Arofah Puji Sopyan²

¹Kantor Pertanahan Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan
Jalan Murakata No. 2 Barabai Barat, Barabai, Kab. Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan

²Mahasiswa Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional
Jalan Tata Bhumi No. 5 Banyuraden, Gamping, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

* Koresponden email: rezanuramrin@gmail.com

Vol 1, No. 1
May 2023

Received
April 23th 2023.

Accepted
May 31st 2023.

Published
May 31st 2023.

ABSTRACT

The Geospatial Information Agency developed the PetaKita Application to accelerate the implementation of participatory geospatial information. In line with this, the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency has spatial data and information in the Computerized Land Office Application. The purpose of this study is to explain the use of spatial data in the Computerized Land Office Application to assist in accelerating and improving geospatial information in the PetaKita Application. The research was conducted using a descriptive qualitative method to analyze the utilization of KKP spatial data in planning a geospatial information survey. Identification of the characteristics of the attributes of the land parcels in the KKP Application can provide an overview of spatial information on locations carried out by participatory mapping through the PetaKita Application. The results of this study are that KKP spatial data can assist in filling in geospatial information data before conducting field surveys through the characteristics of each available field. Communities can play an active role through participatory mapping activities in the PetaKita Application. Land parcel base information can be downloaded through the Bhumi ATR/BPN portal as a base map for providing geospatial information in the PetaKita Application. This shows that the use of spatial data from the KKP Application can also be used externally outside the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency.

Keywords: *PetaKita Application, Spatial Data, Computerized Land Office Application, Participatory Mapping*

INTISARI

Badan Informasi Geospasial (BIG) mengembangkan Aplikasi PetaKita untuk mempercepat penyelenggaraan informasi geospasial secara partisipatif. Selaras dengan hal tersebut, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) memiliki data dan informasi spasial dalam Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP). Tujuan dari penelitian ini adalah menjelaskan pemanfaatan data spasial pada Aplikasi KKP untuk membantu dalam percepatan dan peningkatan informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif untuk menganalisa pemanfaatan data spasial KKP dalam merencanakan survei informasi geospasial. Identifikasi dari karakteristik atribut-atribut bidang tanah pada Aplikasi KKP dapat memberi gambaran informasi spasial pada lokasi yang dilakukan pemetaan partisipatif melalui Aplikasi PetaKita. Hasil dari penelitian ini bahwa data spasial pada Aplikasi KKP dapat membantu dalam pengisian data informasi geospasial sebelum dilakukannya survei lapangan melalui karakteristik dari setiap bidang yang tersedia. Masyarakat dapat berperan aktif melalui kegiatan pemetaan partisipatif Aplikasi PetaKita. Informasi basis bidang tanah dapat diunduh melalui portal Bhumi ATR/BPN sebagai peta dasar untuk pemberian informasi geospasial dalam Aplikasi PetaKita. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan data spasial dari Aplikasi KKP dapat pula digunakan secara eksternal di luar Kementerian ATR/BPN.

A. Pendahuluan

Alasan utama seseorang menggunakan internet secara berurutan adalah untuk mengakses sosial media, bekerja atau bersekolah dari rumah, mengakses informasi atau berita, mengakses layanan publik, menggunakan *e-mail*, dan seterusnya (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2022). Meskipun alasan menggunakan internet untuk mengakses layanan publik berada di urutan keempat, masyarakat lebih banyak tidak pernah mengunjungi (68,81%) akses layanan publik dibandingkan yang pernah mengunjungi. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan pada kuartal kedua tahun 2019 s/d 2020 sebesar 57,1% (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2020). Tiga layanan publik yang menempati urutan teratas yang dikunjungi adalah layanan kesehatan (26,11%), layanan pengelolaan dokumen (15,29%), dan layanan pemerintah daerah (4,72%). Berdasarkan data tersebut, menandakan masih banyaknya masyarakat yang belum sepenuhnya memanfaatkan layanan publik tersebut bahkan tidak mengetahui keterbukaan informasi publik dari instansi pemerintah yang tersedia. Padahal, layanan informasi publik yang disajikan mampu menginformasikan kebijakan publik yang diambil oleh pemerintah (Tarifu et al., 2022) dan berbagai bidang layanan publik (Amrozi et al., 2022; Jalma et al., 2019).

Layanan publik yang diberikan dari pemerintah bertujuan untuk mempermudah dalam memenuhi kebutuhan dan keperluan masyarakat (Sari, 2014). Apabila layanan publik yang diberikan buruk, maka dapat berimplikasi pada berbagai bidang, seperti penurunan investasi pada bidang ekonomi dan menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah pada bidang politik (Mahsyar, 2011). Sedangkan, implikasi layanan informasi publik terutama informasi spasial yang baik dapat berdampak pada saling terintegrasi data spasial dalam perencanaan pembangunan, tersedianya informasi spasial untuk menunjukkan informasi dari suatu lokasi yang dibutuhkan (Suhendra, 2021).

Layanan publik yang sering dikunjungi merupakan layanan untuk memenuhi kebutuhan pasca masa pandemi dan administrasi umum. Sebagai contoh, layanan kesehatan yang dikunjungi bertujuan untuk informasi vaksin, rumah sakit, BPJS, dan lain-lain serta layanan pengelolaan dokumen untuk pembuatan KTP, SIM, STNK, paspor, dan lain-lain. Berbanding terbalik dengan layanan kesehatan, layanan publik terkait geospasial terhitung masih rendah untuk dikunjungi. Padahal, layanan tersebut sangat dekat dengan keseharian manusia, seperti mitigasi bencana (Sulistiyani et al., 2016; Wahyuningrum et al., 2023), kesehatan (Arisanto & Pratiwi, 2022), agama (Nugraha & Hajar, 2023), pengendalian dan pemanfaatan ruang (Rahayu et al., 2022), kebijakan satu peta (Pinuji, 2016), dan sebagainya. Contoh lain, Badan Informasi Geospasial (BIG) menyediakan data dan informasi mengenai peta dasar dalam pembuatan peta, persebaran unsur-unsur geografis, *Digital Elevation Model* (DEM), dan sebagainya yang tersedia pada laman BIG. BIG juga memberikan

dukungan terhadap kegiatan pemetaan potensi dan batas desa melalui percepatan dalam penyelenggaraan Informasi Geospasial (IG) terkait desa (Lailissaum, 2018).

Salah satu bentuk langkah yang diambil agar informasi geospasial dapat dimanfaatkan secara maksimal adalah memperluas keterlibatan masyarakat dalam pemetaan partisipatif (Surdia et al., 2022). Pemetaan partisipatif merupakan metode pemetaan yang melibatkan masyarakat sebagai pelaku pemetaan serta penentu dalam merencanakan pengembangan di wilayahnya menggunakan piranti dan teknologi pemetaan (Handayani & Cahyono, 2014). BIG telah mengembangkan Aplikasi PetaKita yang dapat diakses melalui <https://petakita.big.go.id> atau dapat diunduh untuk versi *mobile* melalui Google Playstore. Aplikasi PetaKita merupakan aplikasi yang dikelola oleh Badan Informasi Geospasial untuk membuat dan menyediakan data geospasial melalui pemetaan partisipatif oleh masyarakat. Masyarakat berperan dalam menambahkan, mengubah, dan melakukan verifikasi informasi geospasial (Abidin, 2020). Aplikasi PetaKita mampu memberi manfaat untuk keperluan pemetaan, seperti: pemetaan objek arkeologi (Sumarno, 2014), pemetaan usaha mikro (Nugroho, 2021), konservasi lingkungan (Arida et al., 2022), pemetaan tanah masyarakat di dalam kawasan hutan (Pinuji et al., 2021), dan lain sebagainya yang mana semuanya mengarah untuk mewujudkan Indonesia Satu Peta (Gusmawati et al., 2016).

Pertumbuhan pengguna Aplikasi PetaKita setiap tahun mengalami peningkatan, sejak tahun 2014 sejumlah 315 pengguna hingga 12 Juli 2022 sejumlah 5.362 pengguna (Badan Informasi Geospasial, 2022). Meskipun mengalami peningkatan, masih ditemui permasalahan terkait kurang informatif dari data dan informasi yang disediakan (Silalahi et al., 2021). Hal ini dapat dilihat masih sedikitnya data dan informasi yang disajikan pada aplikasi tersebut. Selain itu, data yang diunduh dari pemetaan publik pada Aplikasi PetaKita merupakan data yang berasal dari pemetaan partisipatif sehingga keabsahan informasi yang diterima perlu diatur kembali (Badan Informasi Geospasial, 2022). Dengan kata lain, terdapat tantangan dalam proses verifikasi data dan informasi dalam Aplikasi PetaKita untuk peremajaan informasi geospasial yang valid dan legal (Abidin, 2020). Portal yang disediakan oleh lembaga pemerintahan masih minim pembaharuan sehingga perlu dilakukan *updating* secara terus-menerus melalui kolaborasi pemerintah dan masyarakat (Aritonang, 2017; Wijaya, 2021).

Selaras dengan hal tersebut, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional juga sedang menjalankan peningkatan kuantitas dan kualitas data pertanahan baik pendaftaran tanah maupun peningkatan kualitas data yang sudah terdaftar (Handono et al., 2020; Mawadah, 2021; Mujiati & Aisyah, 2022; Suhattanto et al., 2021; Teku et al., 2022). Hasil dari program tersebut tersaji dalam peta bidang yang diunggah melalui Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan. Peta bidang tanah merupakan hasil dari kegiatan pengukuran bidang-bidang tanah beserta kondisi fisik sesuai dengan keadaan di lapangan (Direktorat Jenderal Infrastruktur Keagrariaan, 2016). Bidang tanah yang berasal dari kegiatan pengukuran tersebut lebih berfokus digunakan untuk kegiatan pendaftaran tanah

yang merupakan tugas utama dari Kementerian ATR/BPN, padahal dengan adanya Aplikasi KKP pengguna (lembaga) eksternal dapat mengakses informasi untuk keperluan sesuai dengan tugas dan fungsinya (Pinuji, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari penulisan artikel ini adalah menjelaskan pemanfaatan data spasial pada Aplikasi KKP dalam membantu percepatan dan peningkatan informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita. Dukungan antar lembaga atau kementerian dapat mempercepat dari program yang sedang dilaksanakan oleh Badan Informasi Geospasial sebagai instansi yang mengembangkan Aplikasi PetaKita. Melalui identifikasi data dan informasi (atribut) spasial dapat digunakan untuk tujuan lain seperti identifikasi informasi geospasial sehingga tercipta kadaster multiguna (Rusmawar et al., 2012).

Kebaruan atau *state of the art* dari penelitian ini adalah pemanfaatan data spasial dalam Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan untuk meningkatkan dan mempercepat informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita. Dengan menggabungkan data dari Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan, informasi yang disajikan dalam Aplikasi PetaKita menjadi lebih kaya, memungkinkan integrasi data spasial untuk berbagai tujuan, termasuk menciptakan kadaster multiguna. Kolaborasi antara berbagai lembaga dan kementerian, seperti Badan Informasi Geospasial dan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, mempercepat dan meningkatkan informasi geospasial, yang bermanfaat bagi pemerintah dan masyarakat umum.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif untuk menjawab rumusan masalah terkait pemanfaatan data spasial dari kegiatan pendaftaran tanah untuk percepatan pengisian informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita. Pengumpulan data dilakukan dengan survei lapangan serta studi dokumen untuk memperkuat hasil survei lapangan. Survei lapangan dilakukan untuk menemukan data dan informasi dari pengamatan gejala atau peristiwa secara sistematis dan didasarkan pada tujuan penyelidikan yang telah dirumuskan (Mahmud, 2011). Dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan data dan informasi pada bidang tanah dengan informasi geospasial yang berada di Kelurahan Mangkukusuman, Kecamatan Tegal Timur, Kota Tegal. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data secara tidak langsung kepada subjek penelitian sehingga dilakukan melalui dokumen untuk mendapatkan deskripsi dan pemahaman mendalam (Putra, 2013). Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan keterangan tentang segala hal yang berhubungan dengan peta bidang tanah, informasi geospasial, dan Aplikasi PetaKita. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari survei lapangan di Kelurahan Mangkukusuman yang dilakukan pada Maret 2022 serta kualitas data dan unduhan spasial bidang tanah dari Kantor Pertanahan Kota Tegal pada Maret 2022.

Analisis pemanfaatan bidang tanah dilakukan dengan adanya konsep bahwa bidang tanah pada Aplikasi KKP dapat digunakan oleh pengguna informasi spasial di luar Kementerian ATR/BPN (Arnowo, 2020; Pinuji, 2016; Rusmawar et al., 2012).

Salah satu pengguna eksternal bidang tanah dapat ditunjukkan oleh Badan Informasi Geospasial, melalui Aplikasi PetaKita. Identifikasi bidang-bidang tanah yang dapat digunakan untuk mempercepat dalam peningkatan informasi data pada Aplikasi PetaKita dimulai dari melihat karakteristik atribut-atribut bidang tanah pada Aplikasi KKP. Informasi tersebut disesuaikan melalui pengecekan survei lapangan bahwa terdapat karakteristik dari atribut spasial bidang tanah dapat memberi gambaran informasi spasial pada lokasi yang dilakukan pemetaan partisipatif melalui Aplikasi PetaKita untuk selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan.

C. Konsep Data Spasial KKP untuk Peningkatan Informasi Geospasial Aplikasi PetaKita

Aspek ketersediaan data merupakan salah satu tantangan dalam pengelolaan data dan informasi geospasial di Indonesia. Seiring berjalannya waktu, ketersediaan data yang diolah setiap lembaga ke depannya memberikan tantangan untuk saling terintegrasi dan terstandarisasi antar lembaga (Pinuji et al., 2021). Kementerian ATR/BPN mengeluarkan Aplikasi KKP atau yang dikenal pula dengan GeoKKP untuk memberikan informasi berbasis data spasial untuk kegiatan pendaftaran tanah. Aplikasi KKP merupakan aplikasi utama yang dikembangkan oleh Kementerian ATR/BPN dalam menunjang pelaksanaan tugas, fungsi, maupun kewenangannya dalam memberikan pelayanan sesuai peraturan berundang-undangan yang berlaku (Direktorat Jenderal Infrastruktur Keagrariaan, 2016). Masyarakat umum dapat mengakses informasi ini melalui laman Bhumi ATR/BPN. Selain informasi spasial terkait lokasi, luas, dan bentuk bidang tanah, terdapat pula informasi yang dapat diperoleh terkait atribut data, seperti: jenis hak atas tanah, penggunaan tanah, zona nilai tanah, dan atribut data lainnya sesuai tema yang tersedia.

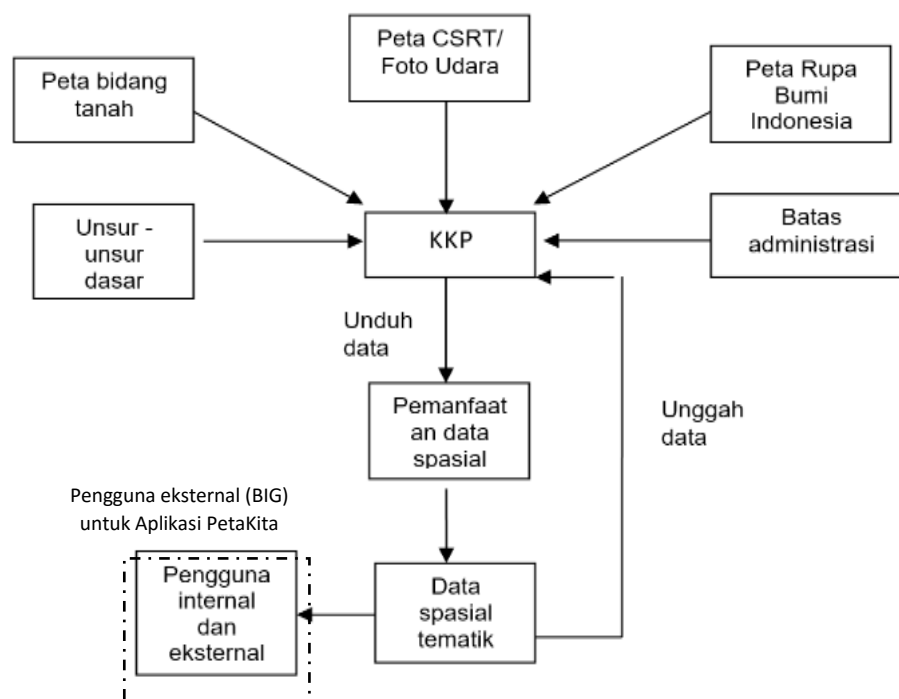
Berbeda dengan Aplikasi PetaKita yang dikembangkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG). Salah satu tugas dari BIG dalam UU Informasi Geospasial adalah sebagai penyelenggara Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG) terkait dengan penyelenggaraan Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN). Dalam menyelenggarakan JIGN, terdapat kegiatan membangun integrasi sistem terhadap data dan informasi geospasial yang tersebar di berbagai pemangku kepentingan, yaitu seluruh instansi pemerintah baik di pusat maupun di daerah. Adanya keterbatasan SDM maupun kelembagaan, maka BIG menggandeng Perguruan Tinggi dengan mekanisme pembentukan Pusat Pengembangan Infrastruktur Informasi Geospasial (PPIIG) untuk membantu dalam hal penyelenggaraan JIGN di daerah (Abidin, 2020). Tugas dari PPIIG adalah melaksanakan pembinaan kepada Simpul Jaringan IG Daerah (JIGD) sebagai pelaksanaan dari tugas BIG di daerah. Beberapa kontribusi yang diberikan oleh PPIIG adalah pemanfaatan dan pengembangan melalui pemetaan partisipatif Informasi Geospasial di daerah. Bentuk pemetaan partisipatif ini melibatkan masyarakat dengan menggunakan Aplikasi PetaKita yang telah dikembangkan oleh BIG.

Tabel 1. Perbedaan Aplikasi PetaKita dengan Aplikasi KKP

No.	Perbedaan	Aplikasi PetaKita	Aplikasi KKP
1.	Pengembang	Badan Informasi Geospasial	Kementerian ATR/BPN
2.	Akses	Masyarakat dapat membuat akun serta menambah informasi spasial karena sifatnya partisipasi publik	Login aplikasi terbatas (internal Kementerian ATR/BPN), masyarakat dapat melihat data spasial melalui Bhumi ATR/BPN
3.	Sumber Data	Partisipasi masyarakat	Bidang tanah yang telah dilakukan pengukuran dan pemetaan secara kadastral
4.	Tujuan	Pemetaan berbagai keperluan, perencanaan dan pengawasan wilayah berbasis komunitas, pendataan 23sset-aset kekayaan adat setempat.	Pembenahan basis data pendaftaran tanah
5.	Jumlah Data Spasial	Capaian sampai dengan 7 Juli 2020, yaitu: 37.499 point, 10.637 line, dan 26.409 area (Abidin, 2020)	94,3 juta bidang tanah yang terdaftar dalam program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (Tjahjanto, 2022)

Sumber: olahan penulis (2023)

Data dan informasi spasial pada Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP) berasal dari unsur-unsur dasar, peta citra satelit resolusi tinggi atau foto udara, peta rupa bumi Indonesia, dan batas administrasi (Arnowo, 2020). Maka, data spasial pada Aplikasi KKP, merupakan peta yang sebelumnya telah dilakukan pengecekan dengan unsur geospasial lainnya. Apabila data spasial tersebut digunakan kembali untuk melakukan survei unsur-unsur geospasial dapat dilakukan identifikasi *on screen* tanpa harus ke lapangan. Hal ini karena peta tersebut sudah dilakukan survei di lapangan pada pembuatan peta bidangnya. Batas-batas bidang tanah dapat digunakan sebagai identifikasi batas wilayah, unsur-unsur yang terkandung pada data fisik bidang tanah dapat digunakan untuk identifikasi kondisi penggunaan tanah pada bidang tersebut. Sifatnya yang merupakan bidang poligon, dapat memberi gambaran tidak hanya sekedar titik saja, tetapi dapat mengetahui luas bidang tanah tersebut.



Gambar 1. Kompilasi Data Spasial di dalam KKP

Sumber: Tata Kelola Peta di dalam KKP (Arnowo, 2020) dengan perubahan

Konsep yang dibahas dalam penelitian ini bahwa pemanfaatan data spasial dalam KKP dapat menghasilkan data spasial tematik yang digunakan untuk percepatan informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita. Melalui atribut yang tersedia di dalamnya dapat diintegrasikan dari data spasial KKP untuk digunakan secara eksternal. Pengintegrasian data dan informasi ini diharapkan dapat mewujudkan pemanfaatan data bersama antar berbagai lembaga di Indonesia, baik pusat dan daerah maupun swasta (Rusmawar et al., 2012). Bahkan ke depannya diharapkan dapat pula mendukung kebijakan satu peta atau *one map policy* untuk mempercepat pelaksanaan Pembangunan Nasional.

D. Karakteristik Data Spasial KKP yang Dimanfaatkan untuk Aplikasi PetaKita

Aplikasi PetaKita merupakan aplikasi yang dikelola oleh Badan Informasi Geospasial untuk membuat dan menyediakan data geospasial melalui pemetaan partisipatif oleh masyarakat. Masyarakat berperan dalam menambahkan, mengubah, dan melakukan verifikasi informasi geospasial (Abidin, 2020). Pertumbuhan pengguna aplikasi ini mengalami peningkatan setiap tahunnya, tetapi perkembangan informasi data spasial yang disajikan belum mengalami peningkatan signifikan (Badan Informasi Geospasial, 2022). Berbeda dengan Kementerian ATR/BPN yang setiap tahunnya terdapat target yang harus direalisasikan untuk pembangunan informasi geospasial. Pembangunan informasi geospasial ini dapat dilakukan dengan kegiatan pengukuran dan pemetaan bidang tanah serta peningkatan kuantitas dan kualitas data pertanahan. Hasil dari program tersebut tersaji dalam peta yang diunggah melalui Aplikasi KKP.

Bentuk percepatan dari adanya data spasial KKP adalah bahwa sebelum menuju lokasi atau survei ke lapangan, peneliti sudah dapat mengidentifikasi kondisi dari wilayah tersebut serta dibantu dengan citra satelit resolusi tinggi. Kegiatan *geo-tagging* dapat dilakukan terlebih dahulu sehingga dapat fokus pada daerah yang banyak memiliki wilayah untuk diambil data dan informasi geospasialnya. Survei lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi antara data spasial KKP dengan kondisi di lapangan. Identifikasi dilakukan terhadap jenis hak atas tanah dan pemilik dari setiap bidang tanah. Unsur-unsur yang diambil sebagai informasi geospasial, yaitu: kantor pemerintahan, sarana kesehatan, sarana pendidikan, sarana ibadah, tempat hiburan, sarana pemakaman, industri rumah tangga, batas wilayah, dan jalan (Pusat Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial, 2021). Hasil dari survei lapangan untuk verifikasi dengan identifikasi kondisi lapangan, sebagai berikut:

Tabel 2. Bidang Tanah, Hak Atas Tanah, dan Pemilik dengan Informasi Geospasial

No.	Jenis Hak	NIB	Pemilik	Informasi Geospasial
1.	Guna Bangunan	00193	Badan Hukum	Bekas Supermarket
2.	Guna Bangunan	00863	Badan Hukum	Bekas Supermarket
3.	Guna Bangunan	01728	Badan Hukum	Bekas Supermarket
4.	Guna Bangunan	00116	Badan Hukum	Perdagangan
5.	Guna Bangunan	00847	Perorangan	Perdagangan
6.	Guna Bangunan	01247	Perorangan	Perdagangan
7.	Guna Bangunan	01782	Perorangan	Perdagangan
8.	Guna Bangunan	01782	Perorangan	Perdagangan
9.	Milik	01380	Badan Hukum	Bank
10.	Milik	00439	Perorangan	Gedung Pertemuan
11.	Milik	00348	Perorangan	Rumah
12.	Milik	00756	Perorangan	Rumah
13.	Milik	00939	Perorangan	Rumah
14.	Milik	01177	Perorangan	Rumah
15.	Milik	01280	Perorangan	Rumah
16.	Milik	01463	Perorangan	Rumah
17.	Milik	01487	Perorangan	Rumah
18.	Pakai	00926	Instansi	Alun-Alun
19.	Pakai	00495	Instansi	Jalan
20.	Pakai	01329	Instansi	Jalan
21.	Pakai	01330	Instansi	Jalan
22.	Pakai	01331	Instansi	Jalan
23.	Pakai	01332	Instansi	Jalan
24.	Pakai	01333	Instansi	Jalan
25.	Pakai	01337	Instansi	Jalan
26.	Pakai	01340	Instansi	Jalan
27.	Pakai	01341	Instansi	Jalan
28.	Pakai	01346	Instansi	Jalan
29.	Pakai	01348	Instansi	Jalan
30.	Pakai	00359	Instansi	Pasar
31.	Pakai	01721	Instansi	Puskesmas Pembantu
32.	Pakai	00197	Instansi	Rumah Dinas
33.	Pakai	00203	Instansi	Sekolah
34.	Pakai	01020	Instansi	UMKM
35.	Pengelolaan	01427	-	Pasar

36.	Wakaf	00427	Pengelola Wakaf	Sekolah
37.	Wakaf	00514	Pengelola Wakaf	Sekolah
38.	Wakaf	00823	Pengelola Wakaf	Sekolah
39.	Wakaf	00110	Pengelola Wakaf	Tempat Ibadah
40.	Wakaf	00199	Pengelola Wakaf	Tempat Ibadah

Sumber: survei lapangan (2022)

Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara bentuk fisik (spasial) dari bidang tanah serta jenis hak atas tanah dengan tempat-tempat yang dilakukan pemberian informasi geospasial. Sebagai contoh, bidang tanah dengan kondisi fisik berbentuk memanjang dan memiliki luas yang besar serta dimiliki oleh Pemerintah Kota Tegal merupakan informasi geospasial berupa jalan. Data dan informasi tersebut identik dengan jalan, maka dapat diberi *geo-tagging* berupa jalan terlebih dahulu. Ketika berada di lapangan hanya menambahkan informasi yang lebih detail, seperti nama jalan dan foto. Contoh lain, bidang tanah yang dilekati Hak Pakai merupakan bidang tanah yang dimiliki instansi. Kemudian, dapat diidentifikasi terlebih dahulu bahwa bidang tersebut akan dilakukan *geo-tagging* berupa fasilitas umum yang kemudian di cek lapang untuk informasi yang lebih detail. Maka, berdasarkan hal tersebut menandakan bahwa kegiatan *geo-tagging* dapat dilakukan sebelum menuju lokasi survei sesuai dengan jenis hak atas tanah pada peta bidang tanah serta interpretasi citra. Adanya jenis hak atas tanah dapat menyaring wilayah mana yang dapat didahului dilakukan *geo-tagging* serta memberikan gambaran wilayah yang akan dilakukan survei.



Gambar 2. Pemberian Informasi Geospasial pada Aplikasi PetaKita
Sumber: Survei Lapangan (2022)

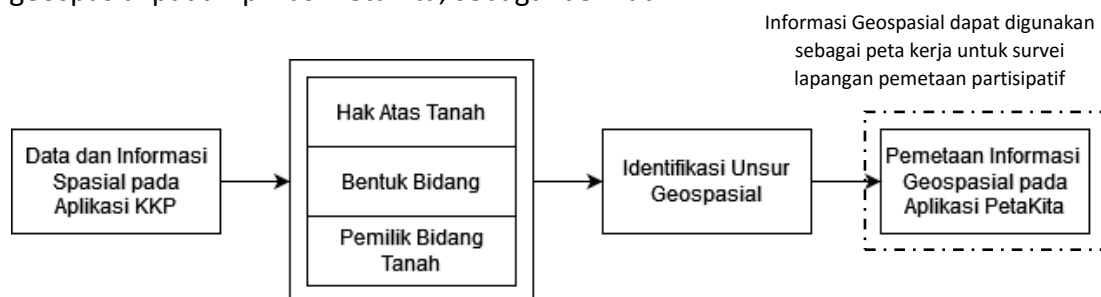
Karakteristik dari unsur-unsur informasi geospasial utama yang dilakukan untuk pengambilan titik informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita apabila dilihat dari hasil interpretasi bentuk fisik bidang tanah (spasial) dan jenis hak atas tanahnya, sebagai berikut:

Tabel 3. Karakteristik Hak Atas Tanah dan Spasial dengan Unsur Geospasial

No.	Karakteristik Hak Atas Tanah dan Spasial	Unsur Geospasial
1.	Hak Pakai dengan bidang tanah mengelompok	Kantor Pemerintahan
2.	Hak Pakai dengan luas lebih besar dari rumah dan tidak mengelompok	Fasilitas Umum
3.	Hak Pakai dengan bentuk bidang memanjang	Jalan
4.	Hak Pakai dengan bentuk melingkar atau menarik atau dikelilingi jalan	Alun-Alun, Taman
5.	Hak Milik dengan luas kecil	Pemukiman, Warung, Usaha Mikro
6.	Hak Guna Bangunan berada di pinggir jalan	Sarana Perdagangan
7.	Hak Wakaf	Sarana Ibadah, Pendidikan, Pemakaman
8.	Tanpa hak dengan bentuk memanjang	Sungai
9.	Sisi terluar keliling bidang tanah keseluruhan	Batas Administrasi

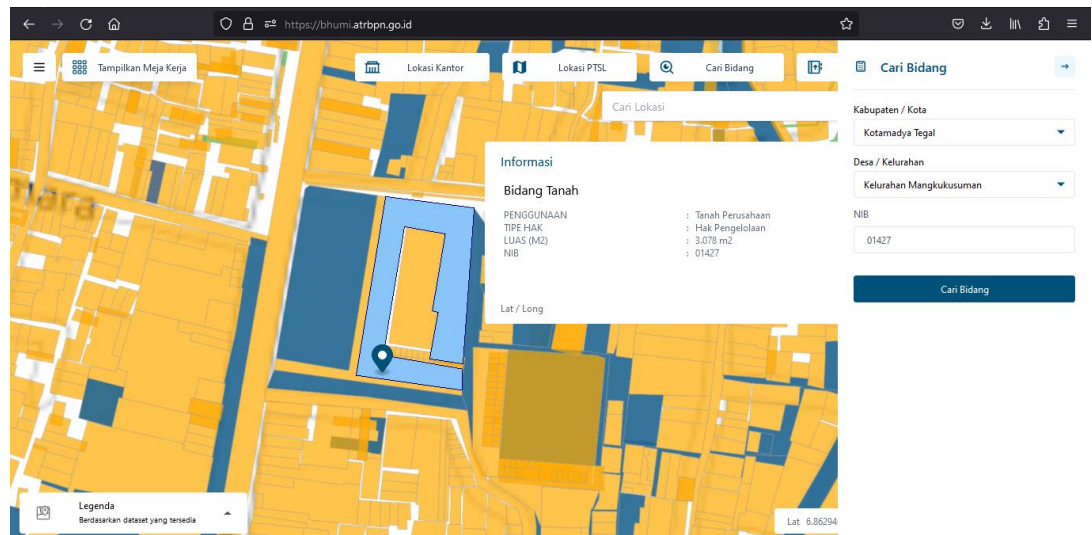
Sumber: Analisis Hasil Lapangan (2022)

Status hak yang terdapat pada tabel merupakan status hak yang diberikan secara umum melalui Keputusan Kepala Kantor Pertanahan sesuai dengan kajian fisik dan yuridis dari bidang tanah yang termasuk di dalamnya adalah kajian penggunaan tanah dengan kesesuaian rencana tata ruang wilayah tersebut. Contoh lain, apabila pada peta bidang tanah penggunaan tanahnya adalah Hak Pakai serta interpretasi citra bentuknya adalah tidak memanjang seperti alur jalan, dapat diidentifikasi sebagai kantor pemerintahan atau sarana kesehatan atau sarana pendidikan. Kemudian, dilakukan survei lapangan untuk menentukan secara pasti objek tersebut. Dalam hal ini, manfaat dari diketahui adanya peta bidang tanah dapat membantu sebelum survei bahwa lokasi tersebut akan dilakukan survei sehingga saat turun ke lapangan hanya mengecek kesesuaian dengan penentuan lokasi yang sudah diidentifikasi terlebih dahulu. Secara sederhana, pemanfaatan data dan informasi spasial pada Aplikasi KKP untuk percepatan pemetaan informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita, sebagai berikut:



Gambar 3. Bagan Pemanfaatan Data Spasial Aplikasi KKP dalam Peningkatan Informasi Geospasial Aplikasi Petakita
Sumber: olahan penulis (2023)

Informasi spasial KKP untuk pengisian dalam Aplikasi PetaKita dapat diperoleh langsung melalui Kantor Pertanahan wilayah terkait. Selain itu, peta bidang tanah juga dapat diperoleh melalui portal Bhumi ATR/BPN yang diakses melalui link <https://bhumi.atrbpn.go.id/> sebagai WebGIS Kementerian ATR/BPN. Citra satelit dapat diperoleh melalui interpretasi pada Google Maps atau *software* penyedia citra satelit untuk memudahkan identifikasi penggunaan lahan (Karina & Kurniawan, 2021).



Gambar 4. Portal Bhumi ATR/BPN
Sumber: <https://bhumi.atrbpn.go.id/> (2023)

Data spasial pada laman Bhumi ATR/BPN merupakan data yang dikelola oleh setiap unit kerja dan bertujuan untuk memberikan kemudahan akses data spasial pada masyarakat, pemerintah, serta lembaga lainnya. Selanjutnya, masyarakat dapat menggunakan data spasial tersebut untuk membantu dalam memberi informasi pada Aplikasi PetaKita. Citra satelit membantu dalam menginterpretasi kondisi fisik sebelum dilakukan survei lapangan dengan informasi tekstual pada bidang tanah. Dengan kata lain, data geospasial pertanahan dapat diintegrasikan dengan pengumpulan data melalui pemetaan partisipatif yang sejalan dengan tugas dan fungsi Kementerian ATR/BPN (Pinuji et al., 2021). Model penyediaan data dengan integrasi komunitas penyediaan data secara partisipatif serta pemberdayaan pemangku kepentingan juga dalam pertukaran data spasial diharapkan dapat memantau kualitas data dan informasi spasial (Yudono, 2019).

E. Kesimpulan

Data spasial KKP dihasilkan dari proses kegiatan pendaftaran tanah di Kementerian ATR/BPN dapat membantu dalam peningkatan informasi geospasial pada Aplikasi PetaKita. Data dan informasi yang tersedia dalam bentuk informasi spasial bidang tanah secara detail dapat mempermudah interpretasi objek geospasial. Informasi jenis hak atas tanah yang berbentuk tekstual dapat menyaring

objek-objek bidang tanah yang merupakan objek yang dipetakan pada Aplikasi PetaKita. Pemberian data dan informasi geospasial dapat dilakukan lebih cepat karena data dan informasi tersebut dapat berasal dari analisis dari peta bidang tanah dan kepemilikan bidang tanahnya sehingga mempermudah untuk identifikasi informasi geospasial. Pemberian informasi geospasial tersebut dapat dilakukan sebelum dilakukan survei lapangan melalui *geo-tagging* pada Aplikasi PetaKita sehingga mempersingkat waktu dalam penggambaran atau identifikasi bidang tanah yang akan ditambah informasi geospasialnya. Masyarakat dapat berperan aktif melalui kegiatan pemetaan partisipatif Aplikasi PetaKita. Informasi basis bidang tanah dapat diunduh melalui portal Bhumi ATR/BPN sebagai peta dasar untuk pemberian informasi geospasial dalam Aplikasi PetaKita. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan data spasial dari Aplikasi KKP dapat digunakan tidak hanya pada internal Kementerian ATR/BPN, tetapi dapat pula digunakan secara eksternal.

Daftar Pustaka

- Abidin, H. Z. (2020). *Kerjasama BIG dan Perguruan Tinggi (PPIIG) dalam Kegiatan Pemetaan Partisipatif*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22997.86247>
- Amrozi, Y., Cornelia, E., & Ainuriyah, L. (2022). Implementasi E-Government Pelayanan Publik pada Aplikasi E-Kios. *Jurnal Kebijakan Publik*, 13(3), 310–316. <https://doi.org/10.31258/jkp.v13i3.8015>
- Arida, V., Laksani, M. R. T., & Handini, A. F. D. (2022). PetaKita sebagai Upaya Awal Konservasi Lingkungan di Desa Warnasari Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Media Komunikasi Geografi*, 23(2), 252–264. <https://doi.org/10.23887/mkg.v23i2.55016>
- Arisanto, P. T., & Pratiwi, T. S. (2022). Pemanfaatan Teknologi Geospasial di Indonesia pada Masa Pandemi Covid-19. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(5), 1474–1486. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/jips.v9i5.2022.1474-1486>
- Aritonang, D. M. (2017). The Impact of E-Government System on Public Service Quality in Indonesia. *European Scientific Journal, ESJ*, 13(35), 99–111. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n35p99>
- Arnowo, H. (2020). Tata Kelola Peta di dalam KKP (Komputerisasi Kegiatan Pertanahan) Menuju Terwujudnya Sistem Peta Tunggal. *Jurnal Pertanahan*, 10(1), 15–23.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2020). *Laporan Survei Internet APJII 2019-2020 (Q2)*. <https://apjii.or.id/survei/surveiinternetapjii20192020q2-21072046>
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2022). *Profil Internet Indonesia 2022*. <https://apjii.or.id/survei/surveiprofilinternetindonesia2022-21072047>
- Badan Informasi Geospasial. (2022). *Jumlah Pengguna per Tahun Aplikasi PetaKita*. e-mail:petakita@big.go.id
- Direktorat Jenderal Infrastruktur Keagrariaan. (2016). *Petunjuk Teknis Pengukuran dan Pemetaan Bidang Tanah Sistematis Lengkap Nomor 01/JUKNIS-300/2016 Tanggal 30 Desember 2016*. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.
- Gusmawati, N. F., Andayani, A., & Mu'awanah, U. (2016). Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi untuk Pemetaan Tambak di Kecamatan

- Ujung Pangkah, Gresik. *Jurnal Kelautan Nasional*, 11(1), 35–51. <https://doi.org/10.15578/jkn.v11i1.6065>
- Handayani, H. H., & Cahyono, A. B. (2014). Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto). *Geoid*, 10(1), 99–103. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i1.705>
- Handono, A. B., Suhattanto, M. A., & Nugroho, A. (2020). Strategi Percepatan Peningkatan Kualitas Data Pertanahan di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar. *Tunas Agraria*, 3(3). <https://doi.org/10.31292/jta.v3i3.125>
- Jalma, H., Putera, R. E., & Kusdarini, K. (2019). E-Government dengan Pemanfaatan Web OpenSID dalam Pelayanan Publik di Nagari Tanjung Haro Sikabu-kabu Padang Panjang. *Publik (Jurnal Ilmu Administrasi)*, 8(1), 24–37. <https://doi.org/10.31314/pjia.8.1.24-37.2019>
- Karina, R. K., & Kurniawan, R. (2021). Identifikasi Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 Melalui Google Earth Engine. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2020(1), 798–805. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.514>
- Lailissaum, A. (2018). Peran Informasi Geospasial untuk Mendukung Pembentukan Desa. *GEOMATIKA*, 24(2), 77–88. <https://doi.org/10.24895/JIG.2018.24-2.792>
- Mahmud, M. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Pustaka Setia.
- Mahsyar, A. (2011). Masalah Pelayanan Publik di Indonesia dalam Perspektif Administrasi Publik. *Otoritas: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 1(2), 81–90. <https://doi.org/10.26618/ojip.v1i2.22>
- Mawadah, M. (2021). Peningkatan Kualitas Data Bidang Tanah di Kantor Pertanahan Kota Administrasi Jakarta Selatan. *Tunas Agraria*, 4(2), 168–174. <https://doi.org/10.31292/jta.v4i2.143>
- Mujiati, M., & Aisyah, N. (2022). Peningkatan Kualitas Peta Kerja dalam Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap. *Tunas Agraria*, 5(3), 182–196. <https://doi.org/10.31292/jta.v5i3.185>
- Nugraha, Y. K., & Hajar, A. (2023). Pemanfaatan Informasi Geospasial Dasar (IGD) untuk Analisis Penyimpangan Arah Kiblat Bangunan Masjid secara Masal. *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu Dan Aplikasi Teknik*, 21(2), 202–214. <https://doi.org/10.55893/jt.vol21no2.473>
- Nugroho, Y. S. (2021). Pengembangan Aplikasi Petakita untuk Pemetaan Usaha Mikro yang Terdampak Covid-19. *Jurnal Sistem Cerdas*, 4(2), 76–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.37396/jsc.v4i2.137>
- Pinuji, S. (2016). Integrasi Sistem Informasi Pertanahan dan Infrastruktur Data Spasial dalam Rangka Perwujudan One Map Policy. *BHUMI: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 2(1), 48–64. <https://doi.org/10.31292/jb.v2i1.31>
- Pinuji, S., Wahyuni, W., Jayanti, N., & Wulandari, M. (2021). *Informasi Geospasial dan Pembangunan Pertanahan Berkelanjutan dalam Mewujudkan Good Land Governance*. Puslitbang ATR/BPN Press.
- Pusat Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial. (2021). *Buku Pedoman Peserta Kompetisi Pemanfaatan Aplikasi PetaKita*. Badan Informasi Geospasial.
- Putra, N. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Rahayu, M. J., Rahayu, P., Putri, R. A., & Rini, E. F. (2022). Peran Pemanfaatan SIG dalam Pengendalian Pemanfaatan Ruang Perkotaan: Studi Kasus Kelurahan Penumping dan Sriwedari, Surakarta. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 17(2), 226–236.

<https://doi.org/10.20961/region.v17i2.44598>

- Rusmawar, W., Soendjojo, H., & Sumarto, I. (2012). *Kadaster Masa Lalu dan Masa Mendatang di Indonesia*. Institut Teknologi Bandung.
- Sari, M. A. P. (2014). Inovasi Pelayanan Publik di Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu (BPMPT) Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Borneo Administrator*, 10(2), 214–234. <https://doi.org/10.24258/jba.v10i2.174>
- Silalahi, F. E. S., Prayitno, M., Gambetta, W., Amhar, F., Rachma, T. R. N., & Wijaya, M. N. Q. A. (2021). Data Growth Identification and Application Performance Index (APDEX) Evaluation on the Performance of Geospatial Information Mapping Applications. *Jurnal Pekommas*, 6(1), 95–104. <https://doi.org/10.30818/jpkm.2021.2060110>
- Suhattanto, M. A., Sarjita, S., Sukayadi, S., & Mujiburohman, D. A. (2021). Kualitas Data Pertanahan Menuju Pelayanan Sertifikat Tanah Elektronik. *Widya Bhumi*, 1(2), 100–114. <https://doi.org/10.31292/wb.v1i2.11>
- Suhendra, A. (2021). Peningkatan Kualitas Layanan Publik dengan Inovasi Peta. *Jurnal Studi Inovasi*, 1(2), 62–69. <https://doi.org/10.52000/jsi.v1i2.33>
- Sulistiyani, A., Syaifullah, A., & Kusmiarto, K. (2016). Penyajian Informasi Spasial Pertanahan Berbasis Bencana Tanah Longsor di Gedangsari, Gunungkidul. *BHUMI: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 2(2), 239–255. <https://doi.org/10.31292/jb.v2i2.74>
- Sumarno, S. (2014). Pemanfaatan WebGIS “Petakita” untuk Dokumentasi dan Sosialisasi Objek Arkeologi. *Jurnal Itenas Rekayasa*, 18(1), 1–8. <https://ejournal.itenas.ac.id/index.php/rekayasa/article/view/475>
- Surdia, R. M., Pirngadi, B. H., Raharja, A. B., & Sutansyah, L. (2022). Inisiasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Geospasial dalam Penyusunan Peta Desa Berbasis Partisipatif Masyarakat. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(2), 312–317. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v13i2.5724>
- Tarifur, L., Taufik, T., & Pertiwi, N. E. (2022). Efektivitas Pemanfaatan Website Pemerintah Kota Kendari Sebagai Media Informasi Publik. *Journal Publicuho*, 5(3), 643–660. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v5i3.21>
- Teku, L. M. K. P., Mujiati, & Mujiburohman, D. A. (2022). Penyelesaian Sengketa Pertanahan Melalui Perbaikan Kualitas Data Pertanahan Di Kabupaten Manggarai Barat. *PERSPEKTIF*, 11(2), 779–785. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i2.6120>
- Tjahjanto, H. (2022). *Kementerian ATR/BPN Sebut 94,2 Juta Bidang Tanah Telah Terdaftar Program PTSL*. <https://nasional.kontan.co.id/news/kementerian-atrbpn-sebut-942-juta-bidang-tanah-telah-terdaftar-program-ptsl>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
- Wahyuningrum, D., Alfiani, O. D., & Srinarbita, A. (2023). Pemanfaatan Informasi Geospasial untuk Manajemen Bencana. *Jurnal Ilmiah Geologi PANGEA*, 9(1sp), 1–7. <https://doi.org/10.31315/jigp.v9i1sp.9403>
- Wijaya, J. H. (2021). Governance dalam Pelaksanaan E-Government di Indonesia. *JPW (Jurnal Politik Walisongo)*, 3(2), 197–204. <https://doi.org/10.21580/jpw.v3i2.12127>
- Yudono, A. (2019). Apakah Integrasi Infrastruktur Data Spasial Nasional (IDSN) dan Volunteered Geographic Information (VGI) Sebagai Solusi dalam Gap Pengelolaan Informasi Geospasial di Indonesia? In N. S. Rahatiningtyas & F.

Hashilah (Eds.), *Aplikasi Spasial untuk Pembangunan* (pp. 9–18). Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.