

**DIGITALISASI DOKUMEN PERTANAHAN DESA  
BERBASIS WEBGIS DI DESA SUKOREJO  
KECAMATAN GONDANGLEGI  
KABUPATEN MALANG**

**Alfi Sahrina, Purwanto, Fatiya Rosyida, Devi Prasetyono,  
Ivan Sulistio, Ciptaningrat Erdi Pamungkas**

Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang  
*alfi.sahrina.fis@um.ac.id*

**Abstract**

Abstract Sukorejo Village is a village located in Gondanglegi District. This village has a flat landscape. Villages have documents in the form of land documents, one of which is in the form of 2 dimensions. Of course, these documents can be digitized in various ways, one of which is using the help of software. The purpose of this service is to digitize land documents in Sukorejo Village, Gedangan District. The method used in this activity is to look at the land documents in the village, then digitize them, and make them into the form of WebGIS. The results obtained are that the documents in Sukorejo Village have 14 land parcels in Sukorejo Village which are divided into 25 maps with a scale of 1:1000. The map of land parcels in Sukorejo Village is in analog/printed form with A3 paper size. Meanwhile, the administrative boundary mapping activity was carried out using on-screen digitation technique to determine boundaries based on aerial photo images. The block area is then digitized using ArcGIS. The results obtained are in the form of vectors which will be connected to create a digital map of the land based on WebGIS. This information system is designed to help land administration services in the village make it easier, faster and more efficient. Has a land parcel search feature based on the tax object number. Shows the spatial location, the location of the block of land according to the SPPT PBB, and the location of the block of land according to letter C so as to facilitate the administration of the request for quotation letter C.

*Keywords: digitization, land documents, villages, webgis.*

**Abstrak**

Abstrak Desa Sukorejo merupakan desa yang berada di Kecamatan Gondanglegi. Desa ini memiliki lanskap yang datar. Desa memiliki dokumen berupa dokumen tanah salah satunya yang berbentuk 2 dimensi. Tentunya dokumen tersebut dapat di digitalkan dengan berbagai cara salah satunya dengan menggunakan bantuan perangkat lunak. Tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk melakukan pendigitalan dokumen tanah Desa Sukorejo Kecamatan Gedangan. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini dengan melihat dokumen tanah yang ada di desa, selanjutnya di digitalisasi, dan di jadikan bentuk Webgis. Hasil yang di dapatkan yaitu dokumen yang ada di Desa Sukorejo memiliki 14 area blok persil tanah di Desa Sukorejo yang terbagi dalam 25 lembar peta dengan skala 1:1000. Peta persil tanah yang ada di Desa Sukorejo berbentuk analog/cetak dengan ukuran kertas A3. Sedangkan Kegiatan pemetaan batas administrasi dilakukan dengan teknik digitation on screen untuk menentukan batas berdasarkan citra foto udara. Selanjutnya area blok tersebut dilakukan pendigitalan dengan menggunakan ArcGis. Hasil yang didapatkan berupa vector yang nantinya dihubungkan untuk membuat peta digital tanah berbasis WebGis. Sistem Informasi ini disusun untuk membantu pelayanan administrasi pertanahan di desa agar lebih mudah, cepat dan efisien. Memiliki fitur pencarian bidang tanah berdasarkan nomor objek pajak. Menunjukkan lokasi spasial, letak blok tanah sesuai SPPT PBB, dan letak blok tanah sesuai letter C sehingga mempermudah pelayanan administrasi permohonan kutipan letter C.

*Keywords: digitalisasi, dokumen tanah, desa, webgis.*

## PENDAHULUAN

Salah satu kebijakan pembangunan kewilayahan dalam RPJM 2020-2024 adalah meningkatkan pemerataan antarwilayah. Percepatan pembangunan desa secara terpadu menjadi strategi untuk mengurangi tingkat kesenjangan antara wilayah desa dan kota. Desa baik dari aspek wilayah, pemerintahan, maupun masyarakat menjadi sasaran utama berbagai program nasional, salah satunya program nasional Desa Digital.

Desa digital merupakan konsep program yang menerapkan sistem pelayanan pemerintahan, pelayanan masyarakat, dan pemberdayaan masyarakat berbasis pemanfaatan teknologi informasi (Alvaro & Octavia, 2019). Pelayanan publik yang bersifat digital diharapkan mampu meningkatkan efektifitas layanan terhadap masyarakat. Penggunaan sistem digital diharapkan meningkatkan akuntabilitas tata kelola data, administrasi dan keuangan, serta penggunaan anggaran di pemerintahan desa akan lebih transparan. Dengan adanya fasilitas website yang disediakan pemerintah, dapat digunakan sebagai media sosialisasi program dan kebijakan pemerintah desa. Selain itu pemerintah desa dapat menjangkau saran dan kritik dari masyarakat melalui berbagai aplikasi media sosial yang terintegrasi dengan website desa. Website desa dapat dimanfaatkan juga sebagai media promosi dan pemasaran berbagai potensi desa.

Permendagri No. 47 tahun 2016 tentang Administrasi Pemerintahan Desa dijelaskan mengenai administrasi pemerintahan desa merupakan keseluruhan proses kegiatan pencatatan data dan informasi mengenai Pemerintahan Desa pada Buku Register Desa. Di dalam administrasi desa

terdapat 5 bentuk administrasi yaitu Administrasi Umum, Administrasi Penduduk, Administrasi Keuangan, Administrasi Pembangunan, dan Administrasi Lainnya. Administrasi mengenai pertanahan tercantum di administrasi umum.

Beberapa kegiatan administrasi pertanahan di desa yaitu pencatatan tanah dalam buku letter C, dan pencatatan pajak bumi bangunan. Buku letter C disimpan di Kantor Kepala Desa. Masyarakat hanya memiliki kutipan Letter C. Kutipan letter C sangat penting dalam praktik di masyarakat. Kutipan Buku Letter C dapat digunakan sebagai alat bukti kepemilikan hak atas tanah ketika tanah atau objek yang bersangkutan belum pernah disertipikatkan (Layli, 2020). Kutipan letter C diterbitkan oleh desa dengan menggandakan kutipan yang ada dalam buku letter C sesuai blok letak tanah. Pemerintah desa melegalisasi dokumen tersebut dengan tandatangan Kepala Desa dan stempel desa.

Surat Pemberitahuan Pajak Terutang Pajak Bumi Bangunan (SPPT PBB) adalah surat keputusan yang datang dari Kantor Pelayanan Pajak (KPP) berkaitan dengan pajak terutang dalam satu tahun pajak. Perangkat desa membagikan SPPT PBB kepada masyarakat sesuai dengan Nomor Objek Pajak (NOP). Masyarakat kemudian membayar pajak sesuai nominal yang tertera. Pemerintah desa melakukan kegiatan administrasi berupa pencatatan nominal pajak yang telah terbayar dan yang belum terbayar/terutang.

Kutipan letter C memuat informasi diantaranya nama pemilik, kohir, nomor persil, jenis tanah (sawah/kering), kelas, dan luas tanah. Sedangkan SPPT PBB memuat informasi diantaranya Nomor Objek Pajak (NOP), letak tanah, nama dan

alamat wajib pajak, luas tanah, luas bangunan, dan nominal pajak. Persamaan kedua dokumen di atas adalah memuat informasi yang menunjukkan letak dan posisi bidang tanah.

Selain dokumen di atas, desa juga memiliki dokumen berupa peta letter C dan peta Blok/Persil sesuai NOP PBB. Berdasarkan peta letter C, dengan menggunakan informasi kohir dan nomor persil dalam dokumen letter C kita dapat menentukan letak dan posisi bidang tanah. Dalam NOP juga terdapat informasi mengenai letak dan posisi bidang tanah. Dengan melihat nomor blok dan persil dalam peta PBB dapat diketahui letak dan posisi bidang tanah/objek pajak.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini berkembang dengan cepat. Perkembangan teknologi informasi dalam pengelolaan desa merupakan alat bantu yang dapat digunakan dalam pelayanan masyarakat. Pemanfaatan teknologi dalam bidang agraria berupa administrasi pertanahan dapat dilakukan dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (Sudarsono & Muslim, 2018; Hotimah, 2019; Rahman, 2019; Hardianto et al, 2021), yang selanjutnya dihubungkan dengan WebGIS untuk dapat mengakses informasi desa dengan mudah. Dengan adanya sistem informasi desa berbasis pada WebGIS maka informasi akan cepat, efisien, dan tepat terkait pelayanan publik.

Kegiatan pendigitalan dokumen pertanahan saat ini sudah banyak dilakukan untuk mempermudah pelayanan masyarakat. Digitalisasi dokumen pertanahan dilakukan di Kelurahan Karangbesuki Kota Malang dengan membuat aplikasi buku Registrasi Desa/Kelurahan (Letter C) berbasis website. Dengan adanya aplikasi tersebut, dapat diakses dengan

mudah oleh desa dan pelayanan Kelurahan Karangbesuki di bidang agraria dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terpadu [7]. Pengaplikasian sistem WebGIS dilakukan Desa Singosaren Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul dimana penggunaan sistem tersebut untuk menampilkan kondisi ruang Desa Singosaren secara spasial, serta diharapkan mampu meningkatkan kinerja perangkat desa ditinjau dari segi kualitas pelayanan terhadap masyarakat (Hardianto et al, 2021).

Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pemerintahan desa dilakukan di Desa Dukuwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas, SIG desa berbasis web ini menampilkan data demografi, tanah milik desa, dan pembangunan desa sesuai dengan kebutuhan desa (Hotimah, 2019). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam pertanahan juga dilakukan di Desa Gunungsari Tasikmalaya untuk Blok Tanah Bersertifikat Dan Kepemilikan Surat Pemberitahuan Pajak Terutang (Sudarsono & Muslim, 2018), Penggunaan Sistem Informasi Geografis Tanah Bersertifikat pada Desa Suluk Berbasis Web juga memiliki kualitas yang layak digunakan untuk pemerintahan desa (Rahman, 2019).

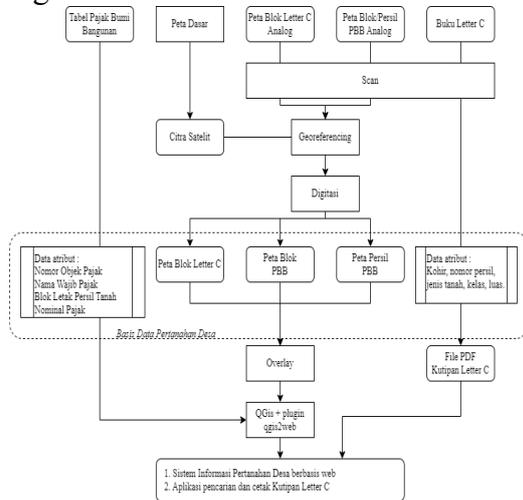
## **METODE**

Digitalisasi administrasi desa memiliki berbagai macam bentuk. Salah satunya yaitu digitalisasi dokumen pertanahan. Informasi terkait data pertanahan secara digital masih sangat minim. Untuk itu dilakukan pendigitalan administrasi pertanahan desa. Gambar 1 menunjukkan proses dalam melakukan digitalisasi dokumen pertanahan, yang dilakukan secara bertahap. Adapun kegiatan yang

dilakukan dalam pengabdian ini antara lain:

### Studi Dokumen Persil Tanah

Studi dokumen ini dilakukan untuk mengumpulkan dokumen terkait administrasi pertanahan yang ada di desa. Dokumen tersebut diantaranya buku letter C, peta letter C analog, dan peta Blok/Persil PBB analog. Selanjutnya dilakukan proses pemindaian dokumen tersebut untuk merubah format data dari analog ke digital.



Gambar 1. Diagram Alir Proses pendampingan

### Digitasi Peta letter C dan Peta PBB

Dokumen terkait administasi pertanahan yang sudah dalam format gambar digital untuk selanjutnya masuk pada proses digitasi. Untuk dokumen peta letter C dan peta Blok/Persil PBB, dilakukan proses georeference berdasarkan foto udara dan disimpan dalam format “geotiff”. Selanjutnya dilakukan proses digitasi on screen ke dalam format vector menggunakan software ArcGis. Untuk memastikan batas blok/persil tanah, proses digitasi on screen menyesuaikan dengan data foto udara agar batas blok/persil sesuai dengan kenampakan yang terjadi saat ini.

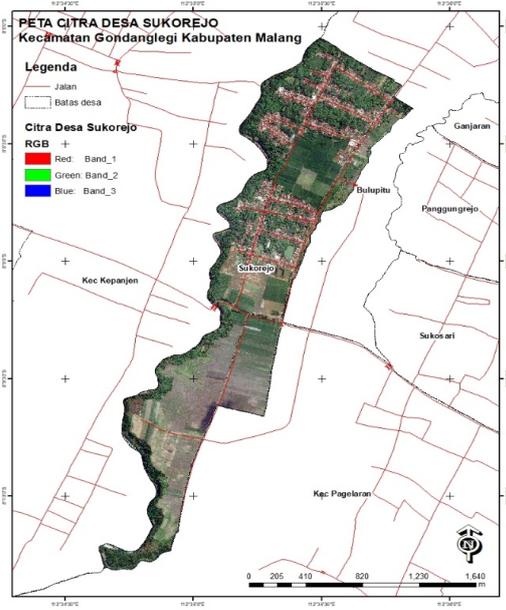
### Pembuatan Sistem Informasi Geografis Pertanahan berbasis Web

Pendigitalan dokumen pertanahan sudah dilakukan dengan pendekatan partisipatif dari masyarakat atau perangkat desa. Selanjutnya dikombinasikan dengan pemanfaatan teknologi spasial berupa WebGIS. Pemanfaatan WebGIS ini agar mudah diakses oleh perangkat desa lainnya dalam melayani masyarakat desa. Adapun contoh hasil akhir dari pendampingan ini dapat dilihat pada Gambar 3. Gambar tersebut merupakan hasil digitalisasi dokumen pertanahan yang selanjutnya diolah dan dapat di akses lewat website

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Administrasi Desa Sukorejo

Desa Sukorejo merupakan salah satu Desa dari 14 Desa yang berada di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang, secara geografis Desa Sukorejo masih mempertahankan pola hidup, adat istiadat serta dinamika masyarakat masih mengutamakan kegotong royongan. Sehingga secara umum masyarakat merasa ikut serta memiliki, memikirkan bagaimana desanya menjadi berkembang, maju dan mandiri menjadi desa yang berswasembada. Wilayah Desa Sukorejo Sebelah Utara yaitu Desa Bulupitu Kecamatan Gondanglegi, Sebelah Timur Desa Bulupitu Kecamatan Gondanglegi, Sebelah Selatan Desa Brongkal Kecamatan Pagelaran, Sebelah Barat Desa Kedungpedaringan Kecamatan Kepanjen. Adapun wilayah Desa Sukorejo dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Batas Desa Sukorejo

persil tanah dan terdapat informasi nomor objek pajak sesuai SPPT PBB.



Gambar 3. Koordinasi dengan Perangkat Desa

### Koordinasi dengan pemerintah desa

Pelaksanaan koordinasi dengan pemerintah desa dilakukan untuk menyampaikan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Selain itu pada saat kegiatan koordinasi bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kualitas data pertanahan desa yang digunakan sebagai bahan penelitian. Hasil koordinasi (Gambar 3) didapatkan Peta Persil Tanah Desa Sukorejo (SPPT PBB), Peta Letter C, dan Tabel Objek Pajak.

### Peta persil tanah

Peta persil tanah adalah peta yang menggambarkan bentuk dan posisi bidang tanah berdasarkan nomor objek pajak pada suatu batas area tertentu (blok persil tanah) dalam suatu wilayah administrasi desa (Gambar 4). Peta persil tanah di Desa Sukorejo merupakan hasil dari kegiatan pendataan dan pengukuran persil tanah yang dilakukan Dinas Pendapatan Daerah Kabupaten Malang bersama Desa tahun 2010. Persil tanah dikelompokkan berdasarkan area blok

Berdasarkan peta tersebut terdapat 14 area blok persil tanah di Desa Sukorejo yang terbagi dalam 25 lembar peta dengan skala 1:1000. Peta persil tanah yang ada di Desa Sukorejo berbentuk analog/cetak dengan ukuran kertas A3. Peta analog tersebut kemudian dipindai menggunakan kamera untuk merubah bentuk menjadi digital dengan format JPG untuk kemudian masuk dalam proses digitasi.



Gambar 4. Peta Persil Tanah SPPT PBB Desa Sukorejo





Gambar 6. Pengecekan Hasil Digitation on Screen Oleh Perangkat Desa

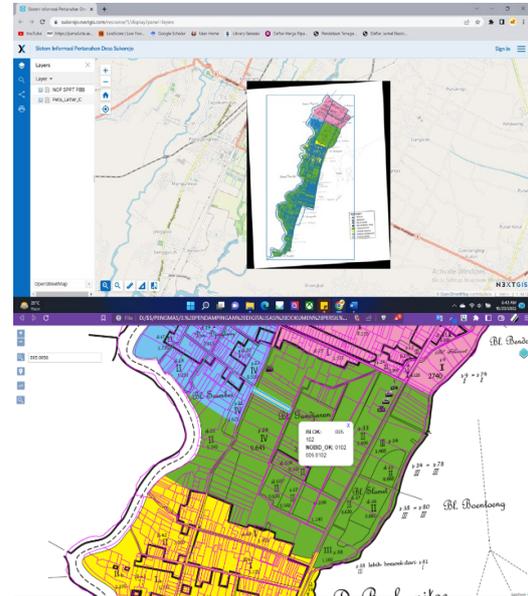
### Sistem Pertanahan Berbasis WebGis

Pembuatan Sistem Informasi Geografis Pertanahan berbasis Web dilakukan dengan menginput *feature polygon* persil tanah yang memuat informasi pertanahan, blok persil tanah, batas administrasi, dan citra foto udara kemudian dibuka menggunakan perangkat lunak QGis. Dengan menggunakan perangkat lunak QGis dan program tambahan nextgis disusun webgis pertanahan Desa Sukorejo. Sistem informasi pertanahan Desa Sukorejo berbasis webgis ini memiliki format “html”. Terdiri atas dua peta yang secara umum digunakan dalam administrasi pertanahan di desa yaitu, peta SPPT PBB dan peta letter C yang ditumpang susunkan.

Peta Persil tanah SPPT PBB memuat informasi lokasi dan bentuk persil tanah, serta informasi Nomor Objek Pajak, blok dan nama wajib pajak sesuai SPPT PBB. Peta letter C memuat informasi Nomor blok, jenis penggunaan tanah (darat atau sawah), dan kelas tanah sesuai buku letter C Desa.

Sistem Informasi ini disusun untuk membantu pelayanan administrasi pertanahan di desa agar lebih mudah, cepat dan efisien. Memiliki fitur pencarian bidang tanah berdasarkan nomor objek pajak. Menunjukkan lokasi spasial, letak blok tanah sesuai SPPT PBB, dan letak blok tanah sesuai letter

C sehingga mempermudah pelayanan administrasi permohonan kutipan letter C. Adapun hasil digitalisasi dokumen pertanahan berbasis WebGIS dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Sistem Informasi Pertanahan Berbasis WebGis

### SIMPULAN

Desa Sukorejo memiliki 14 area blok persil tanah di Desa Sukorejo yang terbagi dalam 25 lembar peta dengan skala 1:1000. Peta persil tanah yang ada di Desa Sukorejo berbentuk analog/cetak dengan ukuran kertas A3. Sedangkan Kegiatan pemetaan batas administrasi dilakukan dengan teknik digitation on screen untuk menentukan batas berdasarkan citra foto udara. Selanjutnya area blok tersebut dilakukan pendigitalan dengan menggunakan ArcGis. Hasil yang didapatkan berupa vector yang nantinya dihubungkan untuk membuat peta digital tanah berbasis WebGis. Sistem Informasi ini disusun untuk membantu pelayanan administrasi pertanahan di desa agar lebih mudah, cepat dan efisien. Memiliki fitur pencarian bidang tanah berdasarkan nomor objek pajak.

Menunjukkan lokasi spasial, letak blok tanah sesuai SPPT PBB, dan letak blok tanah sesuai letter C sehingga mempermudah pelayanan administrasi permohonan kutipan letter C

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini merupakan Hibah Pengabdian Masyarakat yang bersumber dari dana PNBP Universitas Negeri Malang. Kami ucapkan terima kasih kepada perangkat Desa Sukorejo yang telah banyak membantu dalam pengabdian ini

### DAFTAR PUSTAKA

- Alvaro R & Octavia E. 2019. Desa Digital: Potensi dan Tantangannya. Buletin APBN Vol. IV. Ed. 08, Mei 2019, 8-11
- Hardianto A S, Swastanto G A, & Sustanugraha D. 2021. Pengembangan Sistem Informasi Desa Berbasis WebGIS (Studi Kasus Desa Singosaren, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul). Seminar Nasional Geomatika. DOI: 10.24895/sng.2020.0-0.1146
- Hotimah, K. (2019). Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemerintah Desa (Studi Kasus: Desa Dukuwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas) (Doctoral dissertation, ITN Malang).
- Layli, D. A. 2020. Kutipan Buku Letter C Sebagai Alat Bukti Kepemilikan Hak Atas Tanah. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Negeri Jember Fakultas Hukum
- Permendagri No. 47 tahun 2016 tentang Administrasi Pemerintahan Desa
- Rahman, L. (2019). Sistem Informasi Geografis Tanah Bersertifikat Pada Desa Suluk Berbasis Website. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 2, No. 1, pp. 37-44).
- Rahmawati, N. M., Cahyono, A., Shofia, S., & Sakinah, A. T. N. (2021). Digitalisasi Registrasi Pertahanan kelurahan Karangbesuki Melalui Aplikasi Buku Resistrasi Kelurahan (Letter C) Berbasis Website. Jurnal Warta Desa (JWD), 3(3), 186-193.
- Republik Indonesia. 2020. Rencana pembangunan jangka menengah nasional 2020-2024
- Sudarsono, N., & Muslim, A. A. (2018). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Blok Tanah Bersertifikat Dan Kepemilikan Surat Pemberitahuan Pajak Terutang Di Desa Gunungsari Tasikmalaya. Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)