

# **PEMANFAATAN APLIKASI SW MAPS DALAM IDENTIFIKASI DAN VERIFIKASI BIDANG TANAH KLUSTER 3.3**

**(Studi di Kantor Pertanahan Kota Surabaya II)**

## **SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan

Program Studi Diploma IV Pertanahan Konsentrasi Perpetaan



Disusun Oleh:

**JOMBANG RUPAWAN  
NIT.17263025/Perpetaan**

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG /  
BADAN PERTANAHAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA  
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL  
YOGYAKARTA**

**2021**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
A. Kajian Literatur .....	7
B. Kerangka Teoritis.....	11
C. Kerangka Pemikiran.....	18
D. Hipotesis Penelitian .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>21</b>
A. Lokasi atau Obyek Penelitian .....	23
B. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	23
C. Definisi Operasional Konsep atau Variabel.....	24
D. Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data .....	24
E. Teknis Analisis Data .....	25
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b> .....	<b>28</b>
A. Gambaran Umum Kota Surabaya .....	28
B. Profil Kantor Pertanahan Kota Surabaya II .....	30
<b>BAB V PENERAPAN APLIKASI SW MAPS DALAM IDENTIFIKASI DAN VERIFIKASI KLUSTER 3.3</b> .....	<b>33</b>

A.	Fungsi-fungsi Pada Aplikasi SW Maps .....	33
B.	Data dan Aplikasi Pendukung SW Maps.....	39
C.	Tahap Persiapan Basis Data Aplikasi SW Maps .....	39
D.	Pemanfaatan Aplikasi SW Maps .....	48
<b>BAB VI KUALITAS APLIKASI SW MAPS BERDASARKAN ISO 9126 .....</b>		<b>56</b>
A.	Aspek Fungsi ( <i>Functionality</i> ) .....	57
B.	Aspek Keandalan ( <i>Reliability</i> ).....	60
C.	Aspek Kegunaan ( <i>Usability</i> ).....	62
D.	Aspek Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	65
E.	Aspek Perawatan ( <i>Maintainability</i> ) .....	67
F.	Aspek Portabilitas ( <i>Portability</i> ) .....	69
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>73</b>
A.	Kesimpulan .....	73
B.	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>75</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>78</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Transformasi digital telah mengakibatkan perubahan yang signifikan dalam perilaku masyarakat di kehidupan sehari-hari. Dengan adanya media digital yang mudah dioperasikan dan mudah diakses, tentunya akan memberikan kemudahan dan kepuasan bagi masyarakat. Dalam era digital ini, agar layanan pertanahan tetap diminati masyarakat, maka Kementerian ATR/BPN mulai berbenah dan beradaptasi. Kementerian ATR/BPN harus mulai berubah atau bertransformasi dari Arsip pertanahan yang masih analog menjadi arsip pertanahan yang tersedia dalam bentuk digital.

Digitalisasi arsip pertanahan adalah suatu keharusan agar Kementerian ATR/BPN dapat beradaptasi dalam era digital sekarang ini. Arsip yang telah terdigitalisasi tentunya akan dapat lebih mudah untuk disinergikan dalam berbagai keperluan dalam penentuan kebijakan pemerintah serta akan dapat menciptakan informasi yang lebih akurat. Hal ini tentunya untuk mewujudkan kebijakan satu peta yang bisa diakses oleh dinas lainnya. Oleh karena itu, Kementerian ATR/BPN memulai langkahnya dengan mencanangkan “Kabupaten/ Kota Lengkap” dalam program Pendaftaran Sistematis Lengkap tahun 2020.

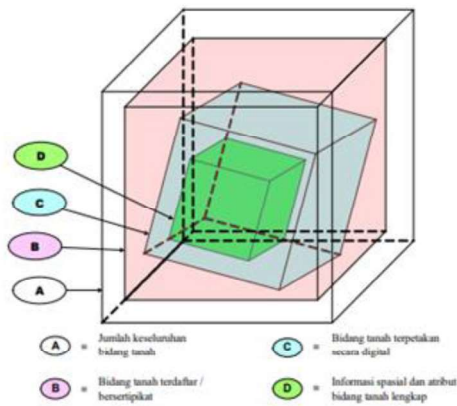
Berdasarkan Juknis PTSLS tahun 2020, Kabupaten/Kota lengkap adalah sebuah Kabupaten/Kota yang seluruh bidang tanahnya sudah terdaftar dengan *database* elektronik yang lengkap dan valid. Oleh karena itu, Kementerian ATR/BPN memulai untuk mewujudkan hal tersebut dengan memulainya dari tingkat desa/kelurahan lalu meningkat menjadi tingkat kecamatan hingga dapat mencapai kabupaten atau kota terpetakan seluruhnya.

Pendaftaran tanah Sistematis Lengkap (PTSLS) adalah salah satu dari program strategis nasional yang telah mulai dilaksanakan dari tahun 2017. Pendaftaran tanah Sistematis Lengkap (PTSLS) memiliki konsep

untuk memetakan bidang tanah baru sekaligus meningkatkan kualitas data bidang tanah yang telah terdaftar menjadi rangkaian data bidang-bidang tanah yang lengkap dan akurat. Untuk meningkatkan dan menjaga kualitas data bidang tanah yang telah terdaftar, memerlukan prosedur yang rumit dan panjang. Sebagaimana diketahui bahwa pendokumentasian arsip data kantor pertanahan mulai dibangun dalam bentuk analog. *Mindset* bahwa arsip adalah dokumen hidup yang harus dikelola dengan cara-cara profesional belum banyak tertanam di semua lini (Anindyati, 2020). Sehingga, untuk mentransformasi arsip pertanahan dalam bentuk analog menjadi bentuk digital akan menjadi tantangan tersendiri bagi tiap kantor pertanahan. Sehingga kegiatan PTSL yang dilakukan di daerah-daerah yang bidang tanah terdaftar telah banyak jumlahnya, tentunya akan semakin meningkatkan kesulitan yang harus dihadapi untuk menaatinya.

Menurut Kushendratno berdasarkan penelitian puslitbang tahun 2017, dalam paparan Direktur Jenderal Infrastruktur Keagrariaan pada acara Seminar Nasional dan Pameran Inovasi Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di STPN tahun 2018 bahwa jumlah bidang tanah di Republik Indonesia terdapat sekitar 126 juta bidang tanah. Dari jumlah tersebut, hingga tahun 2013, bidang tanah yang sudah terdaftar/bersertipikat terdapat sebanyak 46 juta bidang tanah. Sehingga, masih terdapat sebanyak 80 juta bidang tanah yang belum terdaftar/bersertipikat dan belum terpetakan. Hal ini menggambarkan bahwa masih banyak bidang tanah yang belum terpetakan oleh Kementerian ATR/BPN. Oleh karena itu, melalui Kegiatan PTSL yang dimulai tahun 2017, Kementerian ATR/BPN berusaha meningkatkan jumlah bidang tanah terdaftar. Program PTSL telah meningkatkan jumlah bidang tanah terdaftar secara signifikan, bertambah sejumlah lebih dari 22 juta bidang tanah, sehingga total menjadi lebih dari 68 juta bidang tanah (Kementerian ATR/BPN, 2020). Jadi, masih terdapat sekitar 58 juta bidang tanah lagi yang belum terdaftar. Target yang ditetapkan adalah bidang tanah seluruh Indonesia terdaftar lengkap pada tahun 2025

(Kementerian ATR/BPN, 2017). Gambar 1 dibawah ini menjelaskan bentuk hubungan berikut: tanah terdaftar lengkap dan terhubung antar data spasial dan data atributnya < tanah terpetakan secara digital < tanah terdaftar/bersertipikat < tanah yang ada (Fahmi Charish Mustofa, 2020).



Gambar 1. Infografis Kondisi Data Pertanahan  
 Sumber: Kementerian ATR/BPN 2015 dalam Fahmi (2020)

Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa ada 2 target besar yang dihadapi oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional yaitu tanah-tanah yang belum terdaftar dan tanah-tanah yang sudah terdaftar tapi belum terpetakan secara digital. Melalui Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL), ditargetkan pada tahun 2025, bidang tanah seluruh Indonesia terdaftar lengkap. Dan pada tahun 2020, di tahun ke-4 pelaksanaan PTSL, kementerian ATR/BPN telah mendongkrak secara signifikan jumlah tanah yang sudah terdaftar dan terpetakan secara digital. Namun, bertambahnya bidang yang telah terpetakan secara digital yang meningkat jumlahnya secara signifikan, ternyata menimbulkan suatu akibat terkait kluster 3.3. Kluster 3.3 merupakan produk dari kegiatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap yang hanya dilakukan sampai dengan tahapan pengumpulan data fisik, sebab tidak tersedianya anggaran sertipikat hak atas tanah di tahun anggaran berjalan maupun karena subjek tidak bersedia mengikuti kegiatan PTSL atau subjek tidak diketahui. Terkait kluster 3.3 yang selanjutnya akan dimohonkan pendaftaran hak, apabila tidak terjadi perubahan atau penambahan data fisik, maka tidak

diperlukan pengukuran ulang terhadap bidang kluster 3.3 tersebut. Perubahan data fisik pada bidang tanah kluster 3.3 dapat disebabkan oleh banyak hal diantaranya disebabkan oleh perubahan bentuk bidang tanah seperti terpotong oleh jalan, saluran air dan sebagainya, perubahan kepemilikan pada bidang tanah kluster 3.3 seperti adanya peralihan hak dari sebagian bidang tanah kluster 3.3 tersebut dan sebagainya.

Oleh karena itu, kantor pertanahan harus melakukan pengecekan ke lapangan terlebih dahulu untuk memastikan apakah diperlukan pengukuran ulang atau tidak. Kemudian, berdasarkan hasil pengecekan ke lapangan tersebut, baru ditentukan apakah diperlukan pelaksanaan kegiatan pengukuran ulang atau tidak. Bila diperlukan kegiatan pengukuran ulang terhadap bidang tanah tersebut, maka terlebih dahulu dibuatkan berita acara terkait adanya perubahan atau penambahan data fisik pada bidang tanah tersebut. Kementerian ATR/BPN telah memiliki aplikasi survey tanahku, namun aplikasi ini masih belum mengakomodir untuk bidang tanah kluster 3.3. Aplikasi survey tanahku dalam penggunaannya masih dimaksimalkan pada kegiatan pendaftaran tanah sistematis lengkap berbasis partisipasi masyarakat. Selain itu, aplikasi survey tanahku, belum menyediakan fitur untuk dapat mengatur atribut atau form isian yang dibutuhkan, karena form isian yang tersedia lebih tepat penggunaannya untuk pendaftaran tanah pertama kali. Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa diperlukan aplikasi yang dapat menyajikan informasi geospasial dan mengumpulkan data GIS dengan form isian yang bisa diatur sesuai kebutuhan. Sehingga, peneliti mencoba untuk memberikan masukan mengenai adanya aplikasi SW Maps yang dapat digunakan untuk pengecekan ke lapangan.

Pemanfaatan aplikasi SW Maps telah cukup banyak dimanfaatkan oleh berbagai pihak. Pada tahun 2017, di *Pre-Conference International Meeting of Public Health* yang dilaksanakan oleh Pusat Kajian Biostatistika dan Informatika Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, ada *Workshop on GIS Real Time Monitoring for*

*Public Health (Integration Android Based GPS and GIS)* yang memanfaatkan aplikasi SW Maps (Siregar Dkk, 2017). Selain itu, aplikasi SW Maps telah dimanfaatkan oleh anggota Taruna Siaga Bencana Kabupaten Banjar untuk mengumpulkan informasi data bencana (Rosyadi Dkk, 2020).

Aplikasi SW Maps juga dapat mengakomodir sebagai GNSS *Receiver* yang berbiaya murah serta aplikasi SW Maps juga telah dimanfaatkan oleh Badan Pusat Statistik dalam Sensus Penduduk Tahun 2020 (Manandhar & Malla, 2020). Aplikasi SW Maps telah dimanfaatkan oleh BPS untuk pemetaan potensi desa Kabupaten Luwu Timur (BPS Kabupaten Luwu Timur).

Aplikasi SW Maps merupakan sebuah aplikasi sistem informasi geografis untuk mengumpulkan data, menyajikan dan berbagi informasi geografis di handphone dan tablet. Fitur yang ada pada aplikasi ini yaitu *Online Base maps: Google Maps* atau *Open Street Map*, Mendukung untuk overlay banyak file mbtile and KML, layer Shapefile, dengan kategorisasi atribut, dapat mengolah banyak fitur layer dengan masing-masing 1 set atribut yang dapat disesuaikan, merekam GPS *tracks* dengan data jarak, meng-*import* fitur layer dari *template* atau proyek yang sudah ada, berbagi atau meng-*export* data yang telah terkumpul menjadi KMZ (dengan tambahan foto) atau menjadi Shapefile, berbagi *template* atau *projects* dengan pengguna lain, dapat dihubungkan ke *external* GPS *receivers* melalui Bluetooth (Malla, 2017).

Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti sejauh mana aplikasi SW Maps dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “PEMANFAATAN APLIKASI SW MAPS DALAM IDENTIFIKASI DAN VERIFIKASI BIDANG TANAH KLUSTER 3.3”.



## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pemanfaatan aplikasi SW Maps dalam identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3?
2. Bagaimana kualitas eksternal dan internal pada pemanfaatan aplikasi SW Maps dalam identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan, untuk:

1. Mengetahui penerapan pemanfaatan aplikasi SW Maps dalam identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3
2. Mengetahui kualitas eksternal dan internal pada pemanfaatan aplikasi SW Maps dalam identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3

Adapun kegunaan dari hasil penelitian ini bagi Kementerian ATR/BPN, antara lain:

- a. Sebagai bahan masukan yang inovatif dengan pemanfaatan aplikasi untuk identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3.
- b. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan selanjutnya terkait bidang tanah kluster 3.3.
- c. Kegiatan identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3 dapat terlaksana dengan lebih baik di Kantor Pertanahan.

Manfaat bagi Kantor Pertanahan adalah dapat dijadikan sebagai alternatif aplikasi yang dapat digunakan dalam identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Aplikasi SW Map dapat digunakan sebagai alternatif aplikasi yang bisa digunakan oleh Kantor Pertanahan Surabaya II dalam kegiatan identifikasi dan verifikasi bidang tanah kluster 3.3. Aplikasi SW Maps dapat digunakan untuk membangun sistem informasi bidang tanah kluster 3.3 yang akan menampilkan dasar pertimbangan verifikasi kluster 3.3 tersebut.
2. Eksprimen dalam pemanfaatan aplikasi SW Maps yang dilakukan pada kegiatan identifikasi dan verifikasi kluster 3.3 di Kota Surabaya dengan ISO 9126 mengenai standar terhadap kualitas perangkat lunak. Dalam ISO 9126 terdapat 6 aspek yaitu *funcionality*, *reliability*, *maintainability*, *portability*, *efficiency* dan *usability*. Aplikasi SW Maps memiliki nilai paling rendah pada aspek *Maintainability* sebesar 54,50 dari maksimal skor 75 dan memiliki nilai paling tinggi pada aspek *Portability* sebesar 67,00 dari maksimal skor 75. Adapun dari penelitian yang dilaksanakan didapatkan hasil rata-rata dari skoring dengan nilai total 60,65. Nilai yang didapatkan menurut J. Supranto masuk dalam skala interval 46 – 60 yang menunjukkan bahwa aplikasi SW Maps masuk dalam skala interval “efektif” untuk digunakan dan dapat dijalankan sesuai dengan fungsinya dan berkualitas untuk digunakan dalam kegiatan identifikasi dan verifikasi bidang tanah.

#### B. Saran

1. Setiap aplikasi yang telah ada tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Sehingga, dengan adanya kelebihan dari tiap aplikasi tersebut dapat dimaksimalkan penggunaannya sebagai suatu bentuk inovasi dan disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan agar pelaksanaan pekerjaan menjadi lebih cepat dan mudah dilaksanakan. Salahsatunya dengan memaksimalkan penggunaan aplikasi SW Maps untuk kebutuhan percepatan

pelaksanaan pekerjaan pada pelaksanaan kegiatan identifikasi dan verifikasi kluster 3.3 di Kantor Pertanahan Kota Surabaya II.

2. Perlu adanya pemahaman dan penggunaan secara keberlanjutan untuk user dalam proses-proses kegiatan yang membutuhkan peta digital dalam pengumpulan data di lapangan dengan menggunakan aplikasi SW Maps.
3. Perlunya pemanfaatan informasi pertanahan yang telah tersedia pada aplikasi SW Maps untuk dimanfaatkan oleh petugas ukur dalam mengumpulkan data hasil lapangan dengan lebih teliti untuk menghindari adanya kekurangan data, tumpang tindih bidang tanah dan kemungkinan timbulnya sertipikat ganda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H 2020, 'Evaluasi Pemanfaatan SmartPTSL sebagai Instrumen Pengumpul, Pengolah dan Pengintegrasikan Data Fisik dan Data Yuridis Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di Kantor Pertanahan Kabupaten Halmahera Selatan', *Skripsi*, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Anindyati, FD 2020, 'Pemanfaatan Aplikasi Laris dalam Pelaksanaan Digitalisasi Arsip Pertanahan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman', *Skripsi*, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Aji, EP 2019, 'Pemanfaatan Aplikasi MapIt GIS Untuk Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Berbasis Partisipasi Masyarakat di Kabupaten Cianjur', *Skripsi*, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Ariwibowo, MM 2019, 'Perbandingan Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Locus GIS dan MapIt GIS Untuk Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di Kabupaten Cianjur', *Skripsi*, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Artika, IGK, Utami, W 2020, 'Percepatan Pembenahan Data Bidang Tanah Kluster 4 Melalui Survei Data Pertanahan', *Bhumi: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, Volume 6, No. 1 hlm. 66-79.
- Abdullah, R, Suharno, Wahyuni 2018, 'Evaluasi Pemanfaatan Aplikasi SMART PTSL dalam Pembuatan Peta Kerja Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap'. Bogor. *Seminar Nasional Geomatika*.
- BPS Kabupaten Luwu Timur, *Penggunaan SW Maps Survey Fasilitas Umum dan Penggunaan Lahan*, BPS Kabupaten Luwu Timur.
- Duantari, N 2017, 'Analisis Perbandingan DTM (Digital Terrain Model) dari LIDAR (Light Detection and Ranging) dan Foto Udara dalam Pembuatan Kontur Peta Rupa Bumi', *Jurnal Teknik ITS*, Volume 6.
- Kushendratno, RAW 2018, Strategi Percepatan PTSL 2019 dipaparkan pada *Seminar Nasional dan Pameran Inovasi PTSL*, Yogyakarta, 18 Februari.
- Malla, P 2017, 'SW Maps User Manual', Softwel (P) Ltd.
- Manandhar, D & Malla, A 2019, *SW Maps for Low-Cost GNSS Receiver Systems*, University of Tokyo & Space Systems Applications and Geospatial Engineering Nepal.

- Martanto, R 2019, *Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan Untuk Stabilitas Swasembada Beras Di Kabupaten Sukoharjo*, STPN Press, Yogyakarta.
- Mustofa, FC, Aditya, T, Sutanta, H 2018, 'Evaluasi Pemanfaatan Aplikasi MapIt GIS Sebagai Alat Pengumpul Data Pertanahan untuk Pendaftaran Tanah', Yogyakarta, *Simposium Infrastruktur Informasi Geospasial*.
- Mustofa, FC 2020, 'Evaluasi Pengembangan Sistem Informasi Pertanahan di Kementerian', *Jurnal Agraria dan Pertanahan*, Volume 6 no.2 hlm 158-171.
- Nursafi'i, A dan Hartanto P 2019, 'Pembuatan Digital Terrain Model (DTM) dari Light Detection and Ranging (LiDAR) menggunakan Metode Morfologi Sederhana', *Jurnal Teknik Undip*, Volume 40, No.1.
- Nur Hidayati, I, Susanti, E, Utami, W 2017, 'Analisis Pan-Sharpening untuk Meningkatkan Kualitas Spasial Citra Penginderaan Jauh dalam Klasifikasi Tata Guna Tanah', *BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, Volume 3 hlm 122-135.
- Perdana, D 2017, 'Pemkot Surabaya Punya Foto Udara yang Lebih Detail dari Google Earth', Web diposting pada 26 Januari 2017, dilihat pada 23 Juli 2021. <https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2017/Pemkot-Surabaya-Punya-Foto-Udara-yang-Lebih-Detail-dari-Google-Earth/>
- Prisetyo, S 2018, 'Pemanfaatan Aplikasi Locus GIS Untuk Identifikasi Bidang Tanah dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Bangka)', *Skripsi*, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Rosyadi, MD, Ramadhani, B, Rizky, A, Qur'ana, TW 2020, 'Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Peta SW Maps untuk Informasi Data Bencana pada Anggota Taruna Siaga Bencana (TAGANA) Kabupaten Banjar', *Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat Tahun 2020*, Universitas Islam Kalimantan.
- Rasyid, ZA 2018, 'Penggunaan Aplikasi MapIt GIS dalam Pengukuran dan Pemetaan Kadastral (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah)', *Skripsi*, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Sarwono, J 2006, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

- Sugiyono 2013, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis dan Disertasi*, Alfabeta. Bandung.
- Siregar, KN, Eryando, T, Rahmaniati, M, Nugraha, F, Riyadi 2017. ‘Training Module – *Workshop on GIS Real Time Monitoring for Public Health (Integration Android Based GPS & GIS)*’, Depok, Pusat Kajian Biostatistika dan Informatika Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Utami, W, Artika, IGK, Arisanto, A 2018, ‘Aplikasi Citra Satelit Penginderaan Jauh untuk Percepatan Identifikasi Tanah Terlantar’, *BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, Volume 4 hlm 55-68.
- Yuniastari, KN dan Wiyati, RK 2015, ‘Pengukuran Tingkat Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Eresearch STIKOM Bali’, *Konferensi Nasional Sistem & Informatika Tahun 2015*, Bali.

#### **Peraturan Perundang-undangan**

- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap
- Petunjuk Teknis Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Tahun 2020
- Petunjuk Teknis Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Tahun 2021