



IMPLEMENTASI P4T DALAM ADMINISTRASI PERTANAHAN

Muhammad Rifqi Andikasan¹, Sesotya Ariani²

¹Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sulawesi Tengah
Jl. S. Parman No.58, Besusu Tengah, Kec. Palu Tim., Kota Palu, Sulawesi Tengah 94118, e-mail:
m.rifqiandikasan@gmail.com

²Kantor Pertanahan Kabupaten Tolitoli
Jl. Samratulangi No.8, Tuweley, Baolan, Kabupaten Toli-Toli, Sulawesi Tengah 94512, e-mail:
sesotyaa@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan berkelanjutan tidak akan mewujudkan tanpa adanya perencanaan yang baik. Pemetaan partisipatif yang menyeluruh terhadap Informasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P4T) yang baik dapat menjadi data awal implementasi administrasi pertanahan yang berkelanjutan.

Kantor Pertanahan Kabupaten Tolitoli melaksanakan kegiatan P4T sebagai perancangan basis data pertanahan yang dapat dikelola dan dikembangkan sebagai acuan terhadap perencanaan pengembangan daerah, baik dalam lingkup desa atau kelurahan. Pada 2021 hasil kegiatan P4T mulai dikembangkan dan dipublikasikan kedalam bentuk digital yang dapat diakses oleh pemerintah daerah, instansi terkait maupun masyarakat luas.

Saat ini telah terbangun peta Sistem Informasi Geografis berbasis *mobile* dan *web*, serta dalam bentuk infografis poster (atlas pertanahan) yang memuat hasil dan analisa informasi P4T dalam satu kecamatan, yaitu kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah.

Kata kunci : *IP4T, SIG, Desa Lengkap, Land Tenure, Land Use.*

ABSTRACT

Sustainable development will not happen without good planning. Comprehensive participatory mapping of good Land Tenure, Ownership, Use and Utilization (P4T) information can be the initial data for the implementation of sustainable land administration.

The Tolitoli District Land Office carries out P4T activities as a land database design that can be managed and developed as a reference for regional development planning, both in village units. In 2021 the results of IP4T activities will begin to be developed and published in digital form that can be accessed by local governments, related agencies and the wider community.

Currently, a map of a mobile and web-based geographic information system has been developed, as well as in the form of an infographic poster (land map) that contains the results and analysis of IP4T information in one sub-district, namely Baolan sub-district, Tolitoli district, Central Sulawesi province.

Keywords : *P4T, GIS, Complete Village, Land Tenure, Land Use.*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Tolitoli memiliki luas 4.079,77 km² dan terdiri atas 10 Kecamatan. Toli-Toli merupakan kabupaten yang cukup kaya dengan hasil bumi berupa migas dan pertambangan emas, dan hasil pertanian seperti cengkeh, kopi, coklat, dan kelapa dan lain-lain. Kecamatan Baolan merupakan ibukota Kabupaten Tolitoli, di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Galang, timur berbatasan dengan Kecamatan Lampasio, selatan berbatasan dengan Kecamatan Ogodeide dan barat berbatasan dengan Laut Sulawesi. Luas wilayah kecamatan baolan adalah 258,03 km² terdiri dari 6 kelurahan dan 4 desa. Kecamatan Baolan memiliki jumlah populasi terbesar di Kabupaten Tolitoli yaitu

sebanyak 67,60 ribu penduduk dengan laju pertumbuhan per tahun 2010-2020 sebesar 0,67 %.

Dengan status sebagai Ibukota Kabupaten dan juga merupakan salah satu kecamatan yang di penuhi oleh berbagai fasilitas dan infrastruktur, Kecamatan Baolan menjadi salah poros pembangunan wilayah di Kabupaten Tolitoli. Maka dari itu sudah seharusnya Kecamatan Baolan memiliki fasilitas pendukung berupa informasi pertanahan yang baik, sehingga dapat menjadi acuan dalam perencanaan dan penyusunan kebijakan pembangunan.

Kegiatan Data dan Informasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P4T) merupakan rangkaian kegiatan dalam rangka pengumpulan data dan informasi P4T dalam suatu

wilayah, sehingga menghasilkan informasi pertanahan yang selanjutnya dapat ditindaklanjuti dengan program pertanahan. Kegiatan ini juga merupakan amanat TAP MPR IX/2001 khususnya pasal 6 ayat (1.c) yang menyatakan bahwa untuk merumuskan Arah Kebijakan Pembaruan Agraria perlu diselenggarakan pendataan pertanahan melalui inventarisasi dan registrasi penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah secara komprehensif dan sistematis dalam rangka pelaksanaan Reforma Agraria. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2018 tentang Reforma Agraria, di pasal 7 ayat 2 dan 3 bahwa pelaksanaan redistribusi tanah didahului dengan pelaksanaan tahapan Inventarisasi P4T.

Dalam rangka mendukung kegiatan Reforma Agraria di Kabupaten Tolitoli, Kantor Pertanahan Kabupaten Tolitoli telah selesai melakukan kegiatan Data dan Informasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan, dan Pemanfaatan Tanah (D-IP4T) di salah satu Kecamatan Baolan. Kegiatan Data dan Informasi P4T merupakan pendataan P4T secara sistematis pada satu Desa/Kelurahan dengan menerapkan pola pemetaan partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam verifikasi Data dan Informasi P4T, sehingga output dari hasil Kegiatan Data dan Informasi P4T dapat ditindaklanjuti dengan kegiatan pertanahan lainnya yaitu berupa Sertipikasi Hak atas Tanah.

Dalam upaya mendukung publikasi hasil kegiatan P4T tentunya membutuhkan suatu media penyampaian informasi geografis, sehingga hasilnya dapat dipublikasikan dan digunakan oleh berbagai pihak terkait. Akan tetapi saat ini hasil kegiatan P4T masih berupa peta-peta yang hanya dicetak sebagai lampiran pada laporan kegiatan, sehingga akses informasi hasil kegiatan P4T belum dapat tersampaikan secara menyeluruh kepada masyarakat umum secara luas atau *stakeholder* lainnya. Oleh karena itu dirasa perlu untuk membangun sebuah Sistem Informasi Geografis baik berbasis *website*, berbasis *mobile*, ataupun infografis pertanahan demi terwujudnya pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan pokok-pokok permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana upaya atau langkah apa yang dapat diambil untuk mempublikasikan hasil kegiatan P4T di Kantor Pertanahan Tolitoli ?
2. Bagaimana penerapan SIG dapat mendukung publikasi potensi hasil kegiatan P4T secara optimal di Kantor Pertanahan Tolitoli ?

Ruang lingkup pada penelitian ini antara lain:

1. Daerah penelitian adalah Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli;
2. Objek penelitian adalah bidang tanah hasil kegiatan P4T di Kecamatan Baolan;
3. Penerapan hasil kegiatan P4T ke dalam SIG berbasis *website*, *mobile*, dan Infografis;

4. Penggunaan internet dalam mengakses data dan informasi yang tersedia pada aplikasi;
5. Menyajikan peta P4T sebagai salah satu fitur utama.
6. Menyajikan data dan/ peta pendukung lainnya sesuai dengan kebutuhan;
7. Pembuatan Sistem Informasi Geografis P4T di Kecamatan Baolan berbasis *web* menggunakan situs *web developers.arcgis.com*;
8. Pembuatan Sistem Informasi Geografis P4T di Kecamatan Baolan berbasis *mobile* menggunakan situs *web gonative.io*;
9. Pembuatan Sistem Informasi Geografis P4T di Kecamatan Baolan berupa infografis menggunakan *Arcmap 10.4* dan *Photoshop CS 6*.

Tujuan dari penelitian ini adalah tersedianya Sistem Informasi Geografis yang dapat menampilkan peta dan data hasil kegiatan P4T pada Kecamatan Baolan berbasis *web*, *mobile*, dan Infografis, sehingga dapat memudahkan masyarakat umum secara luas dan setiap *stakeholder* dalam memperoleh informasi spasial maupun tekstual mengenai P4T untuk berbagai kepentingan demi terwujudnya pembangunan berkelanjutan.

Manfaat dari penelitian ini adalah masyarakat umum dan *stakeholder* yang membutuhkan informasi mengenai P4T dapat dengan mudah mengakses melalui Sistem Informasi Geografis berbasis *website*, *mobile*, dan Infografis.

2. METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini di spesifikasikan dalam bentuk *hardware* dan *software*, yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat keras atau *hardware* yang terdiri dari :
 - a. Perangkat laptop dengan spesifikasi *Processor Intel (R) Core (TM) i7-9750H CPU @ 2.60 Ghz (12 CPUs), Harddisk 500GB, RAM 8 GB*;
 - b. *Mobile Phone* atau *Smartphone* dengan Sistem Operasi Android.
2. Perangkat lunak atau *software*, yang terdiri dari :
 - a. *Arcmap 10.4*, digunakan untuk pengolahan data spasial;
 - b. *Microsoft office word* dan *excel*, digunakan untuk pengolahan data tekstual;
 - c. *Photoshop CS 6*, digunakan untuk desain *user interface*;
 - d. *Google Chrome*, untuk membuka aplikasi *arcGIS online developer* dan *gonative.io*.

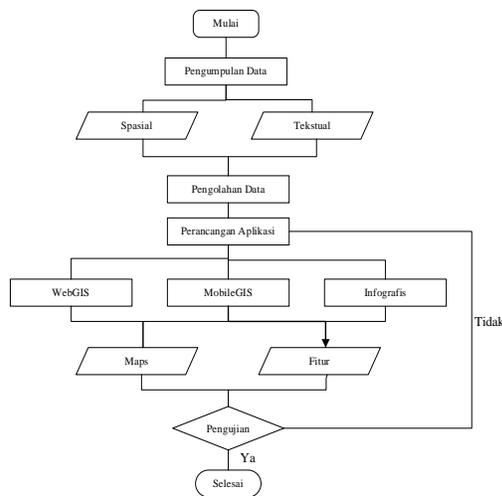
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data *.shp* hasil kegiatan P4T Kecamatan Baolan;
2. Data *.shp* RTRW Kabupaten Tolitoli Tahun 2012;

3. Data *.shp* kawasan hutan SK.452 Provinsi Sulawesi Tengah;
4. Data *.shp* PIPPIB (Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha) Periode 1 Tahun 2021, Kementerian LHK;
5. Data *.shp* RZWP3K (Rencana Zonasi Wilayah Pesisir & Pulau-Pulau Kecil) Sulawesi Tengah 2017-2037 Perda No. 10 Tahun 2017, Kementerian Kelautan dan Perikanan;
6. Data Kecamatan Baolan Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kabupaten Tolitoli.

3.2. Metode pengolahan data

Metode pengolahan data dari pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan. Secara garis besar dapat digambarkan pada diagram alir di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tahap awal yang dilakukan adalah pengumpulan data dan mempersiapkan peralatan pengolahan data dengan data-data pendukung lainnya. Dalam observasi penelitian ini juga dilakukan pengamatan terhadap kondisi data-data yang akan digunakan, sehingga hasilnya dapat sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Tahap berikutnya yaitu melakukan instalasi *software* yang akan digunakan dalam proses pengolahan data sampai proses instalasi selesai. Kemudian dilakukan kegiatan pengolahan data P4T dengan melakukan penyesuaian terhadap standarisasi basis data yang digunakan, sehingga didapatkan tabulasi hasil analisa data spasial (peta deliniasi sket bidang tanah dan toponimi) dan tekstual (data hasil pengumpulan pendataan di lapangan dalam bentuk tabulasi sesuai dengan standar dalam format excel).

Tahap selanjutnya adalah perancangan user *interface*, agar aplikasi ataupun infografis yang dibuat nantinya dapat dengan mudah dipahami dan

dioperasikan oleh pengguna. Selanjutnya dilakukan perancangan aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk menghasilkan peta dan data yang dapat ditampilkan secara online guna memberikan informasi yang dibutuhkan, dengan melakukan:

- a. Perancangan *webGIS* melalui situs *web developers.arcgis.com*;
- b. Perancangan *mobile GIS* melalui situs *web gonative.io*;
- c. Perancangan infografis melalui *arcmapping 10.4*.

Langkah terakhir adalah melakukan uji coba terhadap Sistem Informasi Geografis yang telah dibuat, yaitu dengan cara:

- a. Uji coba *webGIS* menggunakan peramban *web*;
- b. Uji coba *.apk mobile GIS* menggunakan *smartphone* Android;
- c. Uji coba *file .pdf* hasil infografis menggunakan aplikasi *avenza maps* atau aplikasi pembaca *.pdf* lainnya.

Semua uji coba diatas dilakukan untuk memastikan setiap fitur pada Sistem Informasi Geografis P4T yang telah dibuat dapat berfungsi dengan baik pada setiap *platform*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data sebaran bidang P4T yang ditampilkan dalam aplikasi sebanyak 33.456 bidang yang tersebar di 6 Kelurahan dan 4 Desa. Selanjutnya proses pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui hasil dari setiap aplikasi yang telah dibuat, baik itu dari segi desain *interface* maupun cara kerja masing-masing didalam Sistem Informasi Geografis. Tujuan prosedur pengujian *user interface* adalah untuk mengetahui penggunaan aplikasi, mengakses setiap informasi, dan menjalankan fitur yang disediakan.

Tabel 1. Jumlah bidang tanah hasil kegiatan P4T pada Kecamatan Baolan

No	Desa/Kelurahan	Σ Bidang
1	Desa Buntuna	2.307
2	Desa Dadakitan	3.600
3	Desa Leleanono	1.859
4	Desa Pangi	2.008
5	Kelurahan Baru	6.122
6	Kelurahan Nalu	5.222
7	Kelurahan Panasakan	2.947
8	Kelurahan Sidoarjo	1.767
9	Kelurahan Tambun	2.422
10	Kelurahan Tuweley	5.202
Total		33.456

3.1. Sistem Informasi Geografis berbasis *webGIS*

Untuk dapat melihat *webGIS* P4T Kecamatan Baolan yaitu dengan mengunjungi bit.ly/onemap_baolan melalui peramban *web*. Pada aplikasi P4T Kecamatan Baolan berbasis *webGIS* yang

dapat diakses melalui PC/desktop memiliki beberapa menu seperti berikut:

- a. Halaman Beranda, menampilkan empat fitur pilihan, yaitu; Peta P4T, Pencarian lokasi, Peta Kecamatan, Pendaftaran dan Pengaduan.



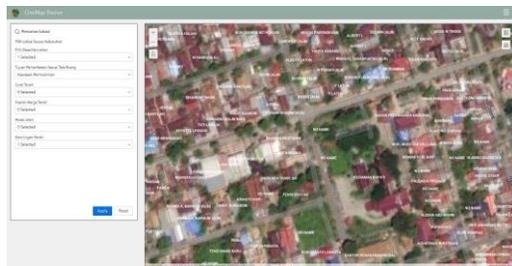
Gambar 2. Tampilan halaman beranda webGIS

- b. Fitur Peta P4T menampilkan beberapa peta, diantaranya; Peta Penguasaan Tanah, Peta Pemilikan Tanah, Peta Penggunaan Tanah, serta Peta Pemanfaatan Tanah berbasis bidang dengan disertai legenda dan luas yang disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 3. Tampilan halaman Peta P4T

- c. Fitur Pencarian Lokasi berisikan pencarian lokasi berdasarkan informasi yang akan dibutuhkan dengan beberapa kriteria, seperti; Desa/Kelurahan, Tujuan Pemanfaatan Ruang, jenis surat bukti kepemilikan tanah, kisaran harga tanah, struktur ruang, dan kemiringan tanah.



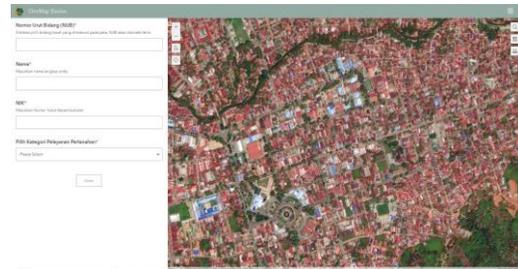
Gambar 4. Tampilan halaman pencarian lokasi

- d. Fitur Peta Kecamatan berisikan beberapa informasi/data pendukung di Kecamatan Baolan, antara lain berupa; Peta LP2B, PIPPIB Periode 1/2021, Peta RZWP3K Provinsi Sulawesi Tengah, dan Peta Kawasan Hutan.



Gambar 5. Tampilan halaman peta kecamatan

- d. Fitur Pendaftaran dan Pengaduan berisi beberapa pilihan Kategori Pelayanan Pertanahan, seperti; Pendaftaran Sertipikat Tanah, Pengaduan Permasalahan Tanah, dan Pemetaan Bidang Tanah Sertipikat Lama.



Gambar 6. Tampilan halaman Pendaftaran dan Pengaduan

3.2. Sistem Informasi Geografis berbasis mobile GIS

Untuk dapat menggunakan mobile GIS P4T Kecamatan Baolan yaitu dengan cara menggunakan smartphone Android untuk melakukan install aplikasi *.apk. Keseluruhan fitur yang ditampilkan pada aplikasi P4T Kecamatan Baolan berbasis mobile GIS memiliki tampilan yang sama dengan fitur yang ada pada webGIS.

- a. Pada Halaman Beranda, akan tampak logo Kementerian ATR/BPN dengan tulisan Onemap Baolan beserta pilihan menu Peta P4T, Pencarian lokasi, Peta Kecamatan, Pendaftaran dan Pengaduan seperti pada Gambar 7.



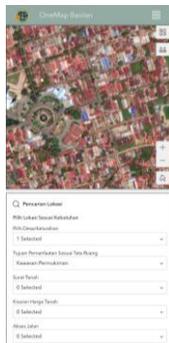
Gambar 7. Tampilan halaman Beranda mobile GIS

- b. Fitur Peta P4T pengguna akan dapat melihat bidang P4T dengan kalsifikasi bidang tanah sesuai jenis masing-masing peta P4T.



Gambar 8. Tampilan halaman Peta P4T *mobile GIS*

- c. Fitur Pencarian Lokasi berisikan kriteria bidang tanah yang kita butuhkan sama seperti pada aplikasi berbasis *webGIS*. Setelah kita memilih berdasarkan kriteria, maka akan langsung muncul daftar bidang tanah yang memuat NIS, Nama Pemilik, Desa/Kelurahan, Kecamatan, Kabupaten, surat tanah, eksisting pemanfaatan tanah, dan akses jalan. Kemudian apabila kita pilih pada salah satu bidang tanah, maka akan langsung diarahkan ke lokasi bidang tanah tersebut pada layar aplikasi.



Gambar 9. Tampilan halaman Pencarian Lokasi *mobile GIS*

- d. Fitur Peta Kecamatan berisikan beberapa informasi yang sama dengan versi *webGIS* dengan menampilkan deskripsi singkat dari setiap peta tematik.



Gambar 10. Tampilan halaman Peta Kecamatan *mobile GIS*

- e. Fitur Pendaftaran dan Pengaduan pengguna dapat mengisi Nomor Urut Bidang pada lokasi bidang tanah milik pengguna, kemudian mengisi nama lengkap, dan Nomor Induk Kependudukan. Selanjutnya memilih kategori pelayanan pertanahan seperti pelayanan untuk Pendaftaran Sertipikat Tanah, Pengaduan Permasalahan Tanah, dan Pemetaan Bidang Tanah Sertipikat Lama.



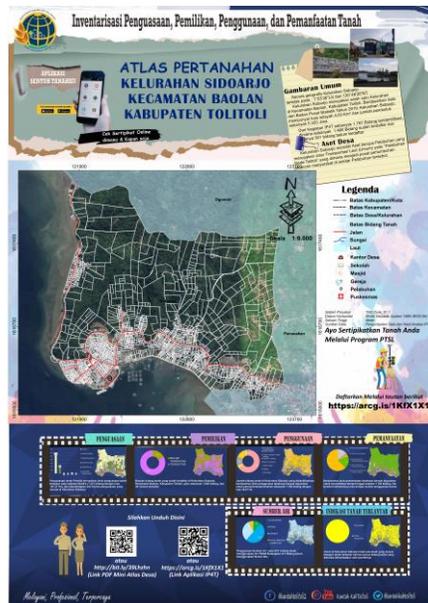
Gambar 11. Tampilan halaman Pendaftaran dan Pengaduan *mobile GIS*

3.3. Sistem Informasi Geografis berupa Infografis

Hasil dari Sistem Informasi Geografis berupa infografis memiliki perbedaan dari *webGIS* dan *mobile GIS*, baik dari segi tampilan maupun informasi yang cantumkan. Infografis dibuat hanya dalam lingkup Desa/Kelurahan yang berada pada Kecamatan Baolan, sehingga tidak menampilkan informasi dalam satu kecamatan. Pembuatan infografis melalui *software Arcmap 10.4* menghasilkan *file* dalam bentuk *.pdf* ber-*georeference*. Infografis tersebut dicetak ke dalam bentuk *hardcopy* berukuran A1 hingga A0. Berikut beberapa informasi yang dicantumkan pada infografis P4T antara lain :

1. Judul, memuat nama Desa/Kelurahan, Kecamatan, dan Kabupaten.
2. Gambaran umum dan aset Desa/Kelurahan, berisikan uraian singkat mengenai kondisi dan potensi dari Desa/Kelurahan dimaksud.

- Peta Bidang Tanah, berisikan informasi toponimi beserta legenda dengan skala antara 1:5.000 - 1:10.000 menyesuaikan luas administrasi Desa/Kelurahan.
- Peta penguasaan tanah, peta pemilikan tanah, peta penggunaan tanah, peta pemanfaatan tanah, peta sumber air, dan peta indikasi tanah terlantar yang dilengkapi dengan grafik serta uraian singkat mengenai hasil analisa dari setiap peta yang ditampilkan.
- Barcode* untuk mengunduh *file .pdf* serta *barcode* untuk mengakses *webGIS* P4T Kecamatan Baolan.



Gambar 11. Informasi P4T

Sistem Informasi Geografis berupa infografis telah dicetak kemudian diserahkan secara langsung kepada pihak pemerintah Desa/Kelurahan untuk dapat dipasang pada Kantor Desa/Kelurahan, sehingga diharapkan masyarakat dapat melihat dan mengakses informasi hasil kegiatan P4T yang telah dilaksanakan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

- Dengan adanya informasi pertanahan hasil P4T berbasis Sistem Informasi Geografis, dapat mendukung Pemerintah, baik ditingkat Desa/Kelurahan, Kecamatan, maupun Kabupaten/Kota dalam penyusunan kebijakan demi mendukung pembangunan berkelanjutan;
- Hasil kegiatan P4T Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli dibuat dalam tiga macam Sistem Informasi Geografis antara lain berbasis *WebGIS*, *mobile GIS*, dan Infografis;
- Terdapat informasi tematik yang dapat disesuaikan dalam aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.2. Saran

- Perlu adanya upaya sosialisasi atau pendampingan kembali kepada masyarakat mengenai cara mengakses dan menggunakan aplikasi;
- Perlu adanya dukungan pemerintah daerah atau *Stakeholder* terkait tambahan data-data spasial dan tekstual pendukung lainnya, seperti data PBB, potensi UMKM, pemberdayaan masyarakat, dan lain-lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada kami sampaikan kepada.

- Kantor Wilayah BPN Provinsi Sulawesi Tengah
- Kantor Pertanahan Kabupaten Tolitoli

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Hasanuddin Z. 2007. *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya*. Jakarta : PT Pradnya Paramita.
- Prahasta, Eddy. 2005. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung : Informatika Bandung.
- Riyanto. 2010. *Sistem Informasi Geografis Berbasis Mobile*. Yogyakarta: Gava Media.
- Andikasan, Muhammad Rifqi dkk., 2014, Aplikasi Persebaran Objek Wisata Di Kota Semarang Berbasis Mobile Gis Memanfaatkan Smartphone Android, *Skripsi*, Teknik Geodesi, Univ. Diponegoro, Semarang.