



PEMANFAATAN APLIKASI SMARTPTSL DALAM PEMBUATAN PETA KERJA INVENTARISASI PENGUASAAN, PEMILIKAN, PENGGUNAAN, DAN PEMANFAATAN TANAH(IP4T) DI NAGARI DUKU UTARA KECAMATAN KOTO XI TARUSAN

Rahayu Lestari¹ , Arie Yulfa²

Program Studi Geografi, FIS, Universitas Negeri Padang

Email: Rahayulestarimaryama64@Gmail.Com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan: 1) mengetahui metode pemakaian aplikasi *smart* PTSL untuk memperoleh data IP4T yang berbasis bidang tanah secara komperensif dan sistematis dalam suatu wilayah, 2) untuk mengetahui dayaguna dan Manfaat aplikasi *smart* PTSL dalam pemetaan Bidang tanah, dan 3) mengetahui keunggulan dari aplikasi *smart* PTSL. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik presentase. Penelitian ini menemukan : 1) Metode Pemakaian Aplikasi *Smart* PTSL dapat dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya, tahap persiapan, pelaksanaan pengumpulan data dan pengolahan data. diperoleh sebanyak 651 bidang tanah terdiri atas peta status penguasaan tanah, status kepemilikan tanah, jenis penggunaan dan pemanfaatan tanah di Nagari Duku Utara. 2) Kedayagunaan aplikasi *smart* PTSL, dilihat dari berbagai aspek yang telah dianalisis dengan skala likert 1-5 pada 13 orang responden, diperoleh skor rata-rata pada skor 53 dimana skor maksimal adalah 84. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa daya guna aplikasi *smart* PTSL dalam pengumpulan data spasial dan tekstual serta integrasi antara kedua data adalah sangat baik. 3) Keunggulan dari aplikasi *smart* PTSL jika dibandingkan dengan aplikasi sejenis adalah *paperless*, efisiensi SDM, efisiensi *instrument*, *Optimalisasi record* data lapangan, Integrasi data spasial dan textual, Efisiensi waktu, Data vektor yang tersimpan di project atau lembar kerja dapat langsung terbaca pada *software ArcGIS*. Pengambilan data bisa bekerja tanpa koneksi data internet (*offline*) dan tersedia secara gratis.

Kata kunci— Aplikasi *smart* PTSL, Peta Kerja, IP4T, Kedayagunaan

Abstract

This study aims to: 1) know the method of using smart PTSL application to obtain IP4T data based on soil field comprehensively and systematically in an area, 2) to know the usefulness and benefits of smart PTSL application in mapping land field, and 3) know the advantages of smart PTSL application. This type of research is descriptive quantitative. The analysis technique used is percentage technique. The study found. 1) The method of using Smart PTSL application can be done with several stages, including, preparation stage, data collection and data processing. obtained as many as 651 land areas consisting of a map of land tenure status, land ownership status, type of land use and utilization in North Duku Nagari. 2) The usefulness of ptsl smart application, judging from various aspects that have been analyzed with a likert scale of 1-5 on 13 respondents, obtained an average score at a score of 53 where the maximum score is 84. Thus, it can be concluded that the usefulness of smart PTSL applications in spatial and textual data collection and integration between the two data is excellent. 3) The advantages of smart PTSL applications when compared to similar applications are paperless, HR efficiency, instrument efficiency, Optimization of field data records, Integration of spatial and textual data, Time efficiency, Vector data stored in projects or worksheets can be directly read on ArcGIS software. Data retrieval can work without an internet data connection (offline) and is available for free

Keywords— *PTSL smart application, Work Map, IP4T, Usability*

¹Mahasiswa Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Dosen Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

PENDAHULUAN

Pengumpulan data pertanahan (data fisik dan yuridis) untuk keperluan pendaftaran tanah (Peraturan Pemerintah No 24.1997) perlu mendapat perhatian yang memadai. Data yang dihasilkan dari kegiatan pengumpulan data tersebut menentukan kualitas produk yang dihasilkan. Faktor efektivitas perlu dipertimbangkan mengingat tanggal dan waktu yang direncanakan Presiden Jokowi melalui Menteri Syofian Djalil dibawah tahun 2025 semua bidang tanah di Indonesia harus sudah tuntas didaftarkan (Mitra Ramadha, 2016).

Selain itu perlu mempertimbangkan keterbatasan sumberdaya sehingga efisiensi juga perlu dilakukan dalam perencanaan pencapaian target, berbagai inovasi telah dilakukan optimalisasi kegiatan yang sudah ada (IP4T, Pembentukan Pokmas Pertanahan dan lain lain). Hingga pemanfaatan teknologi. Semua dilakukan dengan semangat mencari bentuk/format kombinasi yang paling sesuai dengan kondisi sumberdaya yang ada.

Pembangunan basis data pertanahan tidak lepas dari kebutuhan akan ketersediaan citra satellite yang baik, kebutuhan citra satelit sebagai peta dasar maupun sebagai data pendukung visualisasi memberikan informasi seperti kondisi aktual dilapangan. Tidak dapat dipungkiri bahwa minimnya ketersediaan data citra satelit resolusi tinggi, sulitnya

memperoleh data penginderaan jauh secara aktual dan mahalnya citra satelit atau foto udara dengan resolusi spasial tinggi mengakibatkan kebutuhan biaya, waktu, dan tenaga ekstra dalam pembuatan citra satelit tidak dapat terelakan (Perdana, dkk, 2013)

Dengan demikian, kementerian ATR/BPN menggunakan *Google Maps* dan *Big Map API* adalah satu library yang berbentuk java script yang berguna untuk memodifikasi peta yang ada di google maps sesuai kebutuhan (Elian, Mazharuddin S, dan Setiawan, 2012).

Banyak pengembang yang menggunakan google Maps API sehingga mudah dalam mencari referensi dalam pengembangan aplikasi (Kristiandi, 2014).

Kemajuan teknologi dalam pembuatan aplikasi berbasis smartphone baik android maupun Ios memberikan kemudahan dalam pengambilan data langsung dilapangan. Android juga dirancang untuk memudahkan pengembang membuat aplikasi dengan batasan yang minim sehingga kreativitas pengembang menjadi lebih berkembang (Adry, 2011).

Dukungan yang sangat tinggi dari komunitas open source di dunia sehingga android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun jumlah device yang ada di dunia (Masruri, 2015). Konsep ini akan meminimalisir terjadinya kesalahan

yang selama ini terjadi dikantor pertanahn(Kantah) ketika proses pengambilan data spasial dan data textual serta integrasi antara kedua hal tersebut.

Aplikasi untuk pengumpul data pertanahan berbasis Android trlh banyak dikembangkan. Dengan akses yang makin midah dan terjangkau, aplikasi-aplikasi ini banyak digunakan oleh kantah-kantah(Kantor Pertanahan saat ini) salah satunya aplikasi smart PTSL

Aplikasi smartPTSL adalah aplikasih yang dibuat dan dikembangkan oleh para Taruna Sekolah Tinggi Pertanahn(STPN). Program diploma IV sebagai pendukung dalam pengumpulan data spasial dan textual, membantu percepatan pekerjaan Inventariasi Penguasaan pemilikan, penggunaan, danpemanfaatan tanah(IPT). Aplikasi smart PTSL merupakan aplikasi berbasis GIS (*Geografi Informasi Sistem*) yang dijalankan dengan media web dan android dengan fitur-fitur yang telah disesuaikan dengan keutuhan PTSL. Aplikasi smart PTSL bukan alat ukurtetapi media untuk menuangkan angka ukur baik dari *meet brand*, interpretasi foto udara maupun koneksi ke GNSS(*Global Navigation Satelit System*)

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk menelaah dalam bentuk penelitian dengan judul'pemanfaatan Aplikasi smart PTSL dalam Pembuatan Peta Kerja

Inventarisasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan, dan Pemanfaatan Tanah(IP4T) di Nagari Duku Utara Kecamatan Koto XI Tarusan'.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif dalam hal ini mendeskripsikan pemanfatan aplikasi smart PTSL dalam pembuatan peta kerja IP4T .

Lokasi dalam penelitian ini adalah di Nagari Duku Utara Kecamatan Koto XI Tarusan.

Temuan khusus penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian dimana peneliti sudah melakukan observasi dan wawancara terlebih dahulu dan telah mengambil beberapa dokumentasi yang diperlukan untuk penelitian ini. Setelah peneliti melakukan observasi peneliti masuk pada tahap awal penelitian dimana peneliti melibatkan 13 orang informan sebagai penguat dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik wawancara kuesioner.

Informan yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari anggota petugas ukur BPN di Kantor Pertanahn Nasional Kabupatenpesisir Selatan sebagai pengguna aplikasi smartPTSL untuk pemetaan. Semua informan yang terlibat dalam penelitian ini berkisar dari umur 23-54 tahun.

Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa

presentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P : Presentase
 F : frekuensi dari setiap jawaban angket
 N : Jumlah Sampel
 100 : bilangan tetap

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan persepsi yang diungkapkan dengan kata-kata yang dikategorikan sebagai berikut:

- Sangat Tidak Setuju : Skor 1
 Tidak Setuju : Skor 2
 Netral : Skor 3
 Setuju : Skor 4
 Sangat Setuju : Skor 5

Selanjutnya mengukur daya guna dari aplikasi ini yaitu dengan cara uji. Usability testing menggunakan angket skala likert.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan hasil dilapangan bahwa untuk metode pemanfaatan aplikasi smart PTSL dalam membuat peta kerja serta memperoleh data secara komperhensif dapat dilakukan 8 tahap yang pertama yaitu masuk kedalam aplikasi, membuat ruang kerja, masukan data yang terkait dengan kepemilikan(textual dan yuridis), import shapefile administrasi, hubungkan ke GNSS, dileniasi dan digitasi bidang tanah, lalu ekport ruang kerja tersebut. hasilnya diolah

kembali ke dalam ArcGIS untuk di cek data-data terkait,dari pemetaan diperoleh sebanyak 651 bidang tanah yang berisikan Penguasaan tanah, pemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah serta luas dan posisi bidang tanah, tanah terlantar,konflik dan sebagainya.tanah dengan pemilik sebanyak 333 luas tanah 154581m². Pemilik bersama ulayat sebanyak 302 dengan luas tanah 362007m², tanah penguasaan oleh pemerintah 14 bidang tanah dan luas 26041m² dan selanjutnya untuk tanah yang kosong atau tidak ada pemiliknya sebantak 2 bidang tanah dengan luas 899 m².dari hasil peta kerja dapat dilihat nilai dayaguna aplikasi smartPTSL dalam pembuatan peta kerja IP4T dengan menggunakan usability testing bahwa tingkat efektivitas, efisiensi dan tingkat kepuasan user tentang penggunaan aplikasi ini menunjukkan nilai yang memuaskan dapat dilihat pada hasil presentase dibawah ini

1. Aspek efektivitas

Berdasarkan hasil observasi dan data yang diperoleh dari tabel untuk aspek efektivitas dari Aplikasi *smart* PTSL ini menunjukkan nilai 100% yang diperoleh dari hasil penjumlahan bobot semua variabel jawaban responden, itu artinya aplikasi ini efektif jika digunakan serta berdaya guna dalam membantu percepatan kerja untuk pemetaan bidang tanah .

Sedangkan untuk butir jawaban yang lebih dominan yaitu pada jawaban setuju.

2. Aspek Efisiensi

Berdasarkan tabel diatas 13 responden /surveyor Kantah Badan Pertanahan Nasional Pesisir Selatan lebih dominan memilih opsi jawaban “setuju”(S) menunjukkan nilai presentase 100% itu artinya aplikasi ini sangat efisien dan memiliki manfaat serta berdaya guna dalam membantu percepatan kerja untuk pemetaan bidang tanah pada kegiatan inventarisasi penguasaan, pemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah (IP4T).

3. Aspek kepuasan

Selanjutnya pada aspek Kepuasan, Berdasarkan hasil observasi dan data yang diperoleh dari tabel mengenai aspek kepuasan responden selama memakai Aplikasi *smart* PTSL ini menunjukkan nilai presentase 100% jika dilihat pada butir jawaban yang lebih dominan yaitu pada jawaban “setuju” itu artinya menunjukkan aplikasi ini memberi kepuasan dengan kinerja yang baik, memiliki manfaat serta berdaya guna dalam membantu percepatan kerja untuk pemetaan bidang tanah

Aplikasi ini memiliki keunggulan dalam *paperless*, efisiensi SDM, efisiensi instrument, Optimalisasi record data lapangan, Integrasi data spasial dan textual,

Efisiensi waktu, Data vektor yang tersimpan di project atau lembar kerja dapat langsung terbaca pada software ArcGIS. Pengambilan data bisa bekerja tanpa koneksi data internet (offline) dan tersedia secara gratis.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dirangkunm dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Metode Pemakaian Aplikasi *Smart* PTSL dalam Memperoleh Data IP4T yang Berbasis Bidang Tanah Secara Komprehensif dan Sistematis di Nagari Duku Utara Kecamatan Koto XI Tarusan dapat dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya, tahap-tahap persiapan, pelaksanaan pengumpulan data dan pengolahan data. Data IP4T yang dihasilkan sebanyak 651 bidang tanah terdiri atas peta status penguasaan tanah, status kepemilikan tanah, jenis penggunaan dan jenis pemanfaatan tanah di Nagari Duku Utara.
2. Kedayagunaan aplikasi *smart* PTSL, dilihat dari berbagai aspek yang telah dianalisis berdasarkan rata-rata skor dari formulir, didapatkan rata-rata dengan skala likert 1-5 dan jumlah responden sebanyak 13 orang Diperoleh skor rata-rata pada skor 53 dimana skor maksimal adalah 84 dan menunjukkan nilai presentase 100%. Sehingga, dapat

disimpulkan bahwa daya guna aplikasi smart PTSL dalam pengumpulan data spasial dan tekstual serta integrasi antara kedua data adalah sangat baik.

- Keunggulan dari aplikasi *smart* PTSL jika dibandingkan dengan aplikasi sejenis adalah *paperless*, efisiensi SDM, efisiensi *instrument*, *Optimalisasi record* data lapangan, Integrasi data spasial dan textual, Efisiensi waktu, Data vektor yang tersimpan di project atau lembar kerja dapat langsung terbaca pada *software ArcGIS*. Pengambilan data bisa bekerja tanpa koneksi data internet (*offline*) dan tersedia secara gratis.

SARAN

- Kantor pertanahan dapat menggunakan aplikasi *smartPTSL* ini sebagai pengumpul data fisik dan yuridis untuk keperluan percepatan IP4T, Pembuatan peta kerja dan pengumpulan data fisik dan data yuridis secara terintegrasi untuk keperluan IP4T
- Aplikasi ini dibangun sesuai dengan kebutuhan di Kantor Pertanahan dengan fitur-fitur yang merujuk pada kebutuhan IP4T. Pemanfaatan aplikasi *smartPTSL* ini dapat dipergunakan untuk memenuhi persiapan IP4T.

- Melalui penelitian ini dapat menjadi masukan untuk kantor Pertanahan Kabupaten Pesisir Selatan mengenai kelebihan dan kekurangan aplikasi *smartPTSL* sebagai alat pengumpul data dan pembuatan peta kerja.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, 2018. Modul *Training Of Trainer (TOT) smart PTSL*. Yogyakarta Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional(STPN).
- Badan Peranahan Nasional, 2020, petunjuk pelaksanaan program IP4T (*inventarisasi penguasaan, pemilikan, penggunaan, program IP4T*) *Inventarisasi Penguasaan Pemilikan, Penggunaan, Dan Pemanfaatan Tanah IP4T 2020*. Jakarta.
- Busiyanto, E.2002. *system informasi geografis menggunakan arcviw gis*. Penerbit Andi : Yogyakarta
- Peraturan Menteri Agrarian dan Tata Ruang Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 38 Tahun2016 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Kantor Pertanahan.
- Tim Penulis. 2019 *Laporan Inventarisasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan, Dan Pemanfaatan Tanah(IP4T) Kelurahan Gunuang Bungkuak Lumpo, Kecamatan IV Jurai Tahun 2019*. Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Pesisir Selatan : Painan

Tim Penulis. 2018. *Inventarisasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan, Pemanfaatan Tanah(IP4T)Partisipatif di Kabupaten Madiun Tahun 2018*. Sekolah tinggi pertanahan nasional : yogyakarta