

**KAJIAN PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS DATA
BIDANG TANAH KLASER 4-STUDI KASUS DESA
TAMAN FAJAR KECAMATAN PURBOLINGGO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

(Skripsi)

Oleh

**DARWIN ARYADINATA
NPM 1815071044**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**KAJIAN PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS DATA
BIDANG TANAH KLASTER 4-STUDI KASUS DESA
TAMAN FAJAR KECAMATAN PURBOLINGGO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh

DARWIN ARYADINATA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Geodesi Dan Geomatika
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**JURUSAN TEKNIK GEODESI DAN GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

KAJIAN PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS DATA BIDANG TANAH KLASTER 4-STUDI KASUS DESA TAMAN FAJAR KECAMATAN PURBOLINGGO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR Oleh

DARWIN ARYADINATA

Desa Taman Fajar terletak di Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Desa ini telah memiliki 1085 bidang tanah terukur, tetapi sekitar 90% dari total bidang tanah terukur dan terdaftar belum terpetakan di Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP). Sebanyak 1041 bidang tanah itu tergolong kedalam klaster 4. Sebagai dasar untuk mencapai desa lengkap, salah satu persyaratannya adalah seluruh data bidang tanah terdaftar di suatu desa yang tergolong kedalam klaster 4 harus sudah terdata di *server* atau sistem KKP.

Untuk meningkatkan kualitas data pertanahan bidang tanah desa Taman Fajar yang dilakukan selama bulan Januari – Maret 2022. Peningkatan kualitas data dilakukan sesuai prosedur dan petunjuk teknis pada bidang yang termasuk kedalam Klaster 4. Yakni dengan *scanning* arsip data pertanahan, digitasi, *upload* hasil *scanning* dan *plotting* bidang tanah. Apabila ditemukan permasalahan, dapat dilakukan survey lapangan untuk memastikan kondisi eksisting bidang tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kualitas data bidang tanah di desa Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo menunjukkan hasil yang signifikan. Faktor yang mempengaruhi peningkatan kualitas data bidang tanah adalah terunggahnya arsip dokumen pertanahan, terunggahnya bidang tanah di peta online, dan validasi bidang tanah yang sudah terdaftar dan terunggah ke server. Ketiga faktor inilah yang sangat menentukan peningkatan kualitas data bidang tanah di desa Taman Fajar.

Kata kunci : Peningkatan, kualitas data, Klaster 4, bidang tanah

ABSTRACT

STUDY OF IMPROVEMENT AND ENCHANCEMENT THE DATA QUALITY OF CLUSTER 4 PARCELS – A CASE STUDY IN TAMAN FAJAR VILLAGE, PURBOLINGGO DISTRICTS LAMPUNG TIMUR.

By

DARWIN ARYADINATA

Taman Fajar Village is located in Purbolinggo District, East Lampung Regency. This village already has 1085 measured land parcels, but about 90% of the total measured and registered land parcels have not been mapped at the Computerized Land Office (KKP). A total of 1041 plots of land are classified into cluster 4. As a basis for achieving a complete village, one of the requirements is that all data on registered land parcels in a village belonging to cluster 4 must have been recorded on the KKP server or system.

To improve the quality of land data on land parcels in Taman Fajar village which was carried out during January – March 2022. The improvement of data quality was carried out according to procedures and technical instructions for areas included in cluster 4. Namely by scanning land data archives, digitizing, uploading scanning results and plotting land parcels. If problems are found, a field survey can be carried out to ensure the existing condition of the land parcel

The results showed that improving the quality of land parcel data in Taman Fajar Village, Purbolinggo District showed significant results. Factors that affect the improvement of the quality of land parcel data are the upload of land document archives, uploading of land parcels on online maps, and validation of land parcels that have been registered and uploaded to the server. These three factors greatly determine the improvement of the quality of data on land parcels in Taman Fajar village.

Keywords : *Improvement, enhancement, parcels, data quality, cluster 4*

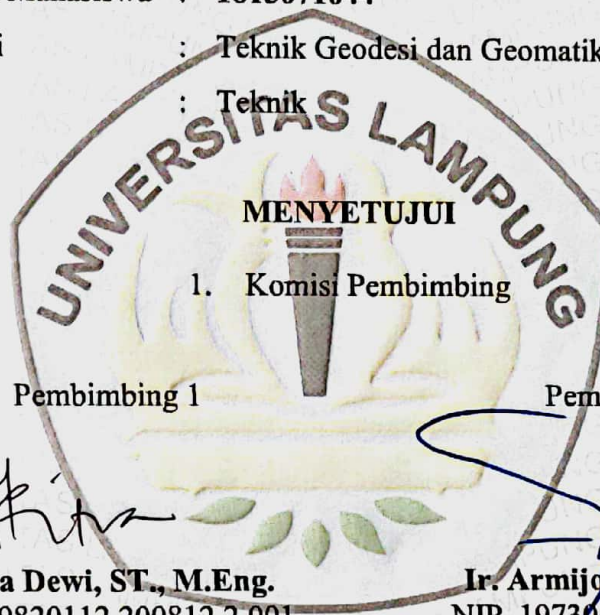
Judul Skripsi : **KAJIAN PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS DATA BIDANG TANAH KLASER 4-STUDI KASUS DESA TAMAN FAJAR KECAMATAN PURBOLINGGO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Nama Mahasiswa : ***Darwin Aryadinata***

Nomor Pokok Mahasiswa : **1815071044**

Program Studi : **Teknik Geodesi dan Geomatika**

Fakultas : **Teknik**



1. **Komisi Pembimbing**

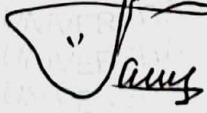
Pembimbing 1


Citra Dewi, ST., M.Eng.
NIP.19820112 200812 2 001

Pembimbing 2


Ir. Armijon, S.T. MT.IPU
NIP. 19730410 200801 1 008

2. Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Geodesi Dan Geomatika



Ir. Fauzan Mardapa, M.T., IPM
NIP. 19641012 199203 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Citra Dewi, ST., M.Eng. M

Sekretaris : Ir. Armljon, ST., MT.IPU

Penguji
Bukan Pembimbing : Ir. Fauzan Mardapa, MT., IPM

2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, ST., M.Sc. ✕
NIP. 19750928 20112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2008

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kajian Perbaikan dan Peningkatan Kualitas Data Bidang Tanah Klaster 4-Studi Kasus Desa Taman Fajar Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur” adalah benar karya saya sendiri. saya tidak melakukan plagiat atau penjiplakan atas karya penulis lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka pada penelitian ini.

Apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 27 Juli 2022



Darwin Aryadinata
NPM. 1815071044

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kotabumi, pada tanggal 10 Desember 1984, anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan Ayahanda H. Faisol dengan Ibunda Hj. Nur Imani. Penulis adalah Suami dari Rina Dwi Susanti, A.Md. dan Ayahanda dari Muhammad Alif Pradiptha Ubaydillah.

Pendidikan akademis penulis dimulai dengan menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak pada TK Tunas Harapan Kotabumi pada tahun 1990, Sekolah Dasar SD Negeri 5 Kotabumi Lampung Utara pada tahun 1996, Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 7 Kotabumi Lampung Utara pada tahun 1999, Sekolah Menengah Atas SMU Negeri 3 Kotabumi Lampung Utara pada tahun 2002 dan melanjutkan pendidikan Di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Lampung Jurusan D3 Teknik Survei dan Pemetaan pada Tahun 2002.

Pada tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Kelas kerjasama Ikatan Surveyor Indonesia (ISI) Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Selama menjadi mahasiswa penulis bekerja di Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional Kantor Pertanahan Kabupaten Lampung Timur.

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Perbaikan Dan Peningkatan Kualitas Data Bidang Tanah Klaster 4 –Studi Kasus Desa Taman Fajar Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur” dengan baik dan tepat waktu tanpa ada halangan yang berarti.

Dalam proses penulisan dan penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung
2. Bapak Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM. selaku ketua program studi Teknik Geodesi dan Geomatika Universitas Lampung. serta selaku Dosen Penguji yang telah membantu dan memberikan saran serta kritik yang berkaitan dengan penelitian skripsi ini.
3. Ibu Citra Dewi S.T.,M.Eng. selaku Dosen pembimbing I atas ketersediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian penelitian skripsi ini.
4. Bapak Ir.Armijon ST.,M.T.IPU selaku Dosen pembimbing II dalam penelitian skripsi yang banyak membantu dan masukan-masukan yang membangun bagi penulis

5. Seluruh Dosen Teknik Geodesi Universitas Lampung yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan Penelitian Skripsi ini. Seluruh Staff Teknik Geodesi & Geomatika Universitas Lampung yang telah memberikan pelayanan akademis yang baik bagi penulis.
6. Bapak Aan Rosmana. S.SiT., M.M., M.H. selaku Kepala Kantor BPN Kabupaten Lampung Timur.
7. Istriku tercinta Rina Dwi Susanti dan anaku tersayang Ubaydillah yang selalu menemani dan mendoakan agar setiap kegiatan perkuliahan penulis dipermudah dan dilancarkan oleh Allah SWT.
8. Kedua orang tuaku dan mertuaku, terimakasih untuk segala kasih sayang dan doa yang selalu kalian panjatkan untukku.
9. Seluruh keluarga Seksi Survei dan Pemetaan BPN Lampung Timur yang telah membantu penulis dalam banyak hal.
10. Seluruh anggota kelas ISI Geodesi - 2020 Teknik Geodesi Universitas Lampung dan rekan seperjuangan, Serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
11. Adik-adik angkatan Teknik Geodesi Unila, Wadan, Ulul, Juanda, Dimas yang telah banyak membantu dalam selesainya penulisan ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan di dalam penulisan skripsi ini, sehingga masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat berterimakasih dan menghargai segala kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak agar penulis kedepannya dapat lebih baik lagi.

Bandar Lampung, 27 Juli 2022

Darwin Aryadinata

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	ii
MENYETUJUI.....	v
MENGESAHKAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
SANWACANA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Kerangka Pemikiran	4
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Hipotesis	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Klasterisasi Bidang Tanah	9
2.2.1. Klaster 1	9
2.2.2. Klaster 2	9
2.2.3. Klaster 3	10
2.2.4. Klaster 4	10
2.3. Kualifikasi Kualitas Data Pertanahan	11
2.4. Bidang Tanah Terindikasi.....	12

2.5.	Aplikasi GeoKKP	14
2.6.	Peta Bidang Tanah.....	14
III.	METODE PENELITIAN.....	16
3.1.	Jenis Penelitian	16
3.2.	Lokasi dan Fokus Penelitan	16
3.2.1.	Gambaran Umum Lokasi	16
3.2.2.	Kondisi Awal Data K4 Desa Taman Fajar.	17
3.3.	Data Penelitian.....	18
3.4.	Peralatan	19
3.5.	Metode Penelitian	20
3.6.	Pengolahan data	23
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1.	Hasil.....	29
4.1.1.	Peta Bidang Tanah Klaster 4.....	29
4.1.2.	Peningkatan Kualitas	29
4.2.	Pembahasan	30
4.2.1.	Kualitas Data Bidang Tanah K4.....	30
4.2.2.	Bidang Tanah Terindikasi	30
4.2.3.	Permasalahan yang Dihadapi	31
4.2.4.	Solusi Permasalahan yang Dihadapi	32
V.	SIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1.	Simpulan.....	33
5.2.	Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA.....	35
	LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kualifikasi data bidang tanah sesuai juknis.....	11
Gambar 2. Bidang tanah melayang di peta <i>online</i>	12
Gambar 3. Bidang tanah tumpang tindih di peta <i>online</i>	12
Gambar 4. Peta Bidang Tanah.....	14
Gambar 5. Bidang Tanah Terunggah di KKP	16
Gambar 6. Kualitas bidang tanah desa Taman Fajar	17
Gambar 7. Diagram Alir Penelitian.....	19
Gambar 8. Halaman Awal KKP2.....	25
Gambar 9. Halaman Dashboard KKP2	25
Gambar 10. Tampilan Peta KKP2.....	25
Gambar 11. Peta Bidang Tanah Hasil Peningkatan Kualitas Data	26

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Menurut Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, peningkatan pembangunan nasional yang berkelanjutan memerlukan dukungan jaminan kepastian hukum di bidang pertanahan. Pemerintah Indonesia saat ini sedang gencar dalam melakukan pembangunan di bidang pertanahan, dengan upaya pemerintah yang berperan dalam PTSL dan digitalisasi data bidang tanah menggunakan GeoKKP.

Menurut Kementerian ATR/BPN dikutip dari penelitian oleh Nugroho (2020) dalam rangka menyelesaikan kegiatan pendaftaran Tanah di wilayah Indonesia, Kementerian ATR/BPN telah mencanangkan 3 (tiga) program strategis (2016-2019), salah satu program adalah percepatan legalisasi aset secara sistematis sebanyak 23,21 juta bidang tanah, percepatan pengadaan tanah untuk mendukung program strategis pembangunan dan pelaksanaan reforma agraria dengan sasaran terdiri atas tanah transmigrasi yang belum bersertipikat sebanyak 0,6 juta hektar, legalisasi aset masyarakat sebanyak 3,9 juta hektar, tanah terlantar sebanyak 0,4 juta hektar, dan pelepasan tanah kawasan hutan sebanyak 4,1 juta hektar.

Termasuk kedalam rancangan percepatan legalisasi aset secara sistematis, data yang masuk ke tiap kantor pertanahan tiap tahunnya terus meningkat. Keadaan ini menyebabkan banyaknya kuantitas data tetapi tidak diimbangi dengan kualitas data yang cukup baik. Didasari hal itu, peningkatan kualitas data adalah salah satu tugas dan peranan Kementerian ATR/BPN dalam bidang administrasi pertanahan. Tetapi, dengan perkembangan zaman serta

banyaknya data yang tersedia maka peningkatan dengan cara manual atau analog sudah dianggap tidak lagi efisien.

Ditambah dengan adanya kebijakan *One Map Policy* yang bertujuan meningkatkan tata kelola wilayah kawasan hutan dan pertanahan. Agar dapat mencegah konflik atau sengketa yang sudah banyak terjadi dibuatlah sistem komputerisasi kantor pertanahan (KKP). Untuk mempermudah dan mempercepat instansi yang terkait dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

Sistem KKP (Komputerisasi Kantor Pertanahan), yaitu sistem pelayanan pertanahan yang telah terkomputerisasi, sehingga data tentang bidang tanah baik tekstual maupun spasialnya dapat terintegrasi dengan baik. KKP bertujuan untuk pemeliharaan data tekstual maupun data spasial serta monitoring pelayanan pertanahan (Satriya dkk., 2014). Dalam rangka mempercepat pendaftaran dan pensertipikatan tanah-tanah masyarakat, badan hukum dan tanah pemerintah dilakukan pendaftaran tanah sistematis lengkap (PTSL) sejak tahun 2017 hingga sekarang bahkan akan dilanjutkan sampai tahun 2024 dimana seluruh bidang tanah sudah terdaftar (Ajie dan Suhattanto, 2019).

Peraturan Pemerintah no. 24 tahun 1997 juga menyebutkan, Bidang tanah merupakan bagian permukaan bumi yang berupa satuan bidang yang berbatas. Bidang tanah yang didaftarkan melalui PTSL selalu bertambah dari tahun ke tahun. Data ini harus saling terintegrasi dengan data yuridis dan data digital sebagai representasi tujuan akhir dari kegiatan pendaftaran tanah. Tetapi data bidang tanah tersebut masih banyak yang belum dipetakan secara digital dan masih perlu ditingkatkan kualitasnya, maka dari itu kuantitas belum menjamin kualitas suatu data.

Dengan kondisi yang telah dijelaskan timbul kekhawatiran mengenai rendahnya kualitas data spasial, tekstual serta integrasinya. Hal ini dibuktikan dengan jumlah data bidang tanah Klaster K4 yang semakin bertambah dengan adanya program PTSL yang berjalan setiap tahun. Tetapi sebaliknya, kualitas data K4 ini masih perlu diperbaiki dan dibenahi.

Terkait hal itu, beberapa metode untuk memperbaiki dan memperbaharui data K4 telah dilakukan di Kantor Pertanahan Kab. Lampung Timur. Berbagai kondisi tersebut di atas semakin kompleks penyelesaiannya bagi kantor Pertanahan yang sebelumnya berupa kantor perwakilan, namun mengalami perubahan menjadi kantor definitif seperti contohnya di Kabupaten Kepulauan Tanimbar, Provinsi Maluku (Artika dan Utami, 2020).

Mengingat arti yang semakin penting data dan informasi pertanahan di masa mendatang, maka data kadaster perlu dikelola dan dikembangkan dalam suatu sistem yang mampu mendukung pelayanan informasi pertanahan untuk berbagai keperluan, kepada varian kepentingan yang lebih luas yang sifatnya *multipurpose* (multiguna) (Nugroho, et al, 2019). Konsep tanah yang multiguna ini telah berkembang sejak tahun 1980-an ketika tanah dipandang sebagai salah satu sumberdaya yang langka bagi komunitas. Selanjutnya tanah dianggap menjadi objek sumberdaya yang perlu dipelihara, diperhatikan dan diatur dengan benar.

Berbagai kondisi yang sebelumnya telah dijelaskan, juga terjadi pada kantor pertanahan Kabupaten Lampung Timur. Khususnya di desa Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo terdapat bidang tanah Klaster 4 yang cukup banyak dan perlu ditinjau kualitasnya. Untuk selanjutnya dapat dibuat dan di deklarasikan sebagai desa lengkap. Karena sebagai dasar untuk mencapai desa lengkap, salah satu persyaratannya adalah seluruh data bidang tanah terdaftar di suatu desa yang tergolong kedalam klaster 4 harus sudah terdata di server atau sistem KKP. Serta diperparah dengan, beberapa wilayah di kabupaten Lampung Timur dulunya merupakan bagian dari wilayah administrasi Kabupaten Lampung Tengah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dirumuskanlah masalah sebagai berikut :

- 1 Bagaimana kondisi kualitas data awal bidang tanah dalam peta KKP di Kantor Pertanahan Kabupaten Lampung Timur?
- 2 Adakah data pendukung yang dapat digunakan untuk peningkatan

kualitas data bidang tanah dengan tujuan membangun desa lengkap di Desa Taman Fajar?

- 3 Bagaimana metode untuk melakukan perbaikan dan pembaruan kualitas data bidang tanah Desa Taman Fajar?
- 4 Bagaimana hasil dari perbaikan dan pembaruan kualitas data bidang tanah desa Taman Fajar?

Hal ini yang menarik penulis untuk mengangkat dan meneliti lebih dalam mengenai “KAJIAN PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS DATA BIDANG TANAH KLASSTER 4 – Studi Kasus Desa Taman Fajar Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur”.

Penelitian akan dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Lampung Timur dimana menurut informasi dari Kepala Kantor proses peningkatan kualitas data bidang K4 belum dapat terlaksana dengan baik dan masih memerlukan solusi.

1.2.Tujuan

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang disebutkan di atas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan memperbaiki data bidang tanah yang termasuk kedalam Klaster 4 di desa Taman Fajar
2. Memperbarui serta mengetahui besaran peningkatan data spasial bidang tanah Klaster 4.
3. Menguraikan kajian faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kualitas data bidang tanah.

1.3. Kerangka Pemikiran

Bidang tanah setiap tahunnya terus bertambah dalam pemetaan dan pendaftaran tanah yang dilakukan oleh Kementerian ATR/BPN. Akan

tetapi peningkatan kuantitas ini terkadang tidak diimbangi dengan peningkatan kualitasnya.

Sehingga muncul permasalahan bahwa data bidang tanah yang kualitasnya tidak cukup baik tidak reliabel atau tidak dapat dipercayai sebagai sumber data yang baik. Berangkat dari permasalahan itu maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas data bidang tanah. Khususnya bidang tanah yang tergolong kedalam kluster 4 atau K4.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada Kantor Pertanahan, Kabupaten Lampung Timur;
2. Penelitian ini akan berfokus pada data Klaster 4 bidang tanah di Desa Taman Fajar;
3. Penelitian ini bertujuan menganalisis keadaan data bidang tanah K4 dan metode peningkatan kualitasnya.
4. Penelitian ini akan menghasilkan luaran berupa peta desa lengkap dan peningkatan kualitas data desa Taman Fajar.

1.5. Hipotesis

Dugaan sementara dari penelitian ini bahwa data bidang tanah yang tergolong kedalam bidang K4 setelah dilakukan *upload* arsip dokumen pertanahan, *upload* bidang tanah ke server KKP dan validasi bidang tanah akan terjadi peningkatan kualitas data. Kualitas data bidang tanah ini akan lebih baik, gambar dan dokumen pertanahannya akan terunggah sehingga pada peta *online* akan ada banyak bidang tanah ter*plotting*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri dari BAB I yaitu pendahuluan, disini penulis memaparkan tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penelitian. Selanjutnya BAB II tinjauan pustaka, yaitu bab yang menjelaskan kajian pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini.

Bab berikutnya BAB III membahas mengenai metodologi penelitian, di sini penulis menjelaskan tentang metodologi penelitian, yaitu sasaran penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan hipotesis penelitian.

Bab berikutnya BAB IV, menjelaskan tentang metodologi penelitian, yaitu sasaran penelitian, metode penelitian yang digunakan, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan hipotesis penelitian. Bab yang terakhir yaitu BAB V merupakan simpulan dan saran yang disajikan dari penelitaian yang telah penulis lakukan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

I Gede Kusuma Artika dan Westi Utami (2020), melakukan studi mereka mengenai percepatan peningkatan kualitas bidang tanah Klaster 4 melalui survei data pertanahan. Tahapan yang digunakan adalah mulai dari pengambilan data menggunakan metode survey pertanahan lalu digitasi peta analog dan arsip dokumen pertanahan, selanjutnya *plotting* hasil survei dengan digitasi peta analog dan terakhir pengolahan data. Hasil studi ini menghasilkan kesimpulan bahwa survei data pertanahan sangat efektif untuk memetakan potensi K4. Inovasi serta akselerasi perbaikan bidang tanah yang masuk dalam K4 ini tentunya mampu mendorong terwujudnya basis data bidang pertanahan secara lengkap. Upaya ini dapat mempercepat terwujudnya kondisi desa lengkap. Dimana sebuah desa lengkap memiliki salah satu syarat bidang tanah dengan kualitas data yang baik.

Dalam penelitian lain tentang perbaikan data bidang tanah yang dilakukan oleh Patriot Ginanjar S, dkk. (2014) mengenai kajian efektivitas penggunaan dan pemanfaatan sistem GeoKKP untuk penerbitan sertipikat tanah. Dengan metode penelitian membandingkan proses percepatan penerbitan sertipikat sebelum dan setelah adanya GeoKKP didapat hasil bahwa adanya GeoKKP di kantor pertanahan membuat proses penerbitan sertipikat lebih efektif. Yang dibuktikan dengan tidak adanya keterlambatan dalam proses penerbitan sertipikat.

Penelitian selanjutnya dilakukan Aditty Bayu Handono (2020) tentang, strategi percepatan dan peningkatan kualitas data bidang tanah yang dilakukan kantor pertanahan kabupaten Karanganyar. Didapatkan kesimpulan berupa kantor pertanahan kabupaten Karanganyar berkoordinasi dengan pihak ketiga sebagai strategi peningkatan kualitas data bidang tanah, serta membangun kerjasama dengan masyarakat desa untuk ikut berpartisipasi. Akan tetapi, sarana serta prasarana yang belum memadai mempengaruhi kinerja percepatan peningkatan kualitas bidang tanah.

Terakhir penelitian Kuna Ajie, dan Muh Arif Suhattanto pada 2019 mengenai penyusunan metode peningkatan kualitas data bidang Klaster 4 dalam sistem komputerisasi kantor pertanahan guna mewujudkan desa lengkap. membahas tentang perbaikan data k4, dihasilkan buku metode peningkatan kualitas data menuju kabupaten lengkap. dan video metode peningkatan kualitas data menuju kabupaten lengkap. Didapat beberapa kesimpulan berupa 90% bidang tanah sudah terukur dan terpetakan. Data pendukung yang terdapat di Kantor Pertanah Kota Malang dan Kabupaten Malang yaitu berupa Gambar Ukur (GU), Surat Ukur (SU) digital dan fisik sudah dalam bentuk autocad dan Terdapat perbedaan perlakuan *ploting* bidang KKP antara Kota dan Kabupaten Malang, dimana untuk Kota malang cukup berhenti pada bidang *terploting* tanpa melakukan validasi sedangkan untuk kabupaten Malang sampai pada ceking validasi bidang di aplikasi KKP.

Meskipun keempat penelitian tersebut memiliki fokus penelitian yang berbeda, tetapi pada dasarnya ketiga penelitian tersebut membahas tentang peningkatan kualitas data bidang tanah yang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dimana sarana dan prasarana yang memadai sangat dibutuhkan, serta koordinasi yang baik dari segala pihak perlu dilakukan.

2.2. Klasterisasi Bidang Tanah

Dalam upaya mempermudah pekerjaan dalam bidang pertanahan, setiap data bidang tanah akan dikelompokkan kedalam Klaster. Hal ini yang akan disebut Klasterisasi yang bertujuan agar tidak ada bidang yang tidak teridentifikasi. Pengelompokan terdiri dari Klaster 1 (K1), Klaster 2 (K2), Klaster 3 (K3) dan Klaster 4 (K4) (Juknis PTSL 2019).

Dari keempat Klaster tersebut, hanya K1 yang berupa sertipikat hak atas tanah sebagai produk akhirnya, sedangkan K2 dan K3 hanya peta bidang tanah yang bisa diterbitkan. Klaster 4 (K4) adalah bidang tanah yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan atau terdapat perubahan data fisik, tetapi objek dan subyeknya sudah terdaftar dan sudah bersertipikat, baik yang sudah terpetakan belum maupun yang belum, (Artika dan Utami, 2020).

Pada Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia No.6 Tahun 2018 Tentang Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap menjelaskan ada beberapa Klaster bidang tanah diantaranya Klaster 1,2,3 dan 4.

2.2.1. Klaster 1

Klaster 1 yaitu bidang tanah yang data fisik serta data yuridisnya memenuhi syarat untuk diterbitkan Sertipikat Hak atas Tanah. (Bab V Pasal 25 Permen no.6 Tahun 2018).

2.2.2. Klaster 2

Klaster 2, yaitu bidang tanah yang data fisik serta data yuridisnya memenuhi syarat diterbitkan Sertipikat Hak atas Tanahnya akan tetapi terdapat perkara di Pengadilan atau masih terdapat sengketa;

2.2.3. Klaster 3

Klaster 3, yaitu bidang tanah yang data fisik serta data yuridisnya tidak dapat dibukukan serta diterbitkan Sertipikat Hak atas Tanah karena subjek dan/atau objek haknya belum memenuhi syarat tertentu yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia No.6 Tahun 2018.

2.2.4. Klaster 4

Klaster 4, yaitu bidang tanah yang terdaftar serta sudah bersertipikat Hak atas Tanah, baik yang belum dipetakan ke peta *online* GeoKKP maupun yang sudah dipetakan di peta *online* GeoKKP, namun terdapat perubahan data fisik atau tidak sesuai dengan kondisi lapangan, wajib dilakukan pemetaannya dalam Peta Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap.

Klaster 4 sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, termasuk kedalam rangkaian kegiatan pembangunan sistem pemetaan bidang tanah di dalam suatu kesatuan wilayah desa atau kelurahan untuk nantinya dijadikan suatu peta bidang tanah desa atau kelurahan lengkap.

Dari semua Klaster diatas, penyelesaian permasalahan bidang tanah K4 yang merupakan peningkatan kualitas data pertanahan. Hal ini disebabkan banyak bidang tanah yang sudah terdaftar namun belum terpetakan atau bidang tanah terpetakan tetapi masih ‘melayang’ atau belum *landing*. Memetakan bidang tanah K4 berpengaruh terhadap kegiatan untuk menghindari adanya tumpang tindih dan sengketa bidang tanah (Nurhaliza, 2021).

2.3. Kualifikasi Kualitas Data Pertanahan

Kualifikasi kualitas data pertanahan adalah sebuah alat kontrol kualitas terhadap data terkait pertanahan seperti koordinat titik, luas persil dan bentuk persil bidang tanah. Menurut PUSDATIN (Pusat Data dan Informasi) Badan Pertanahan Nasional, kualifikasi ini terbagi kedalam enam (6) kelas kualitas data. Kelas-kelas tersebut dimulai dari kelas KW 1, KW 2, KW 3, KW 4, KW 5 dan KW 6. Dimulai dari KW 4 dan seterusnya, kualitas datanya dianggap masih kurang baik sehingga diperlukan perlakuan khusus untuk ditingkatkan kualitas data pertanahannya (Artika dan Utami, 2020).

Berdasarkan juknis PTSL 2021 data digital dikualifikasikan berdasarkan ketersediaan datanya sebagai berikut :

Tabel 1. Kualifikasi data bidang tanah sesuai juknis

Kelas	Bidang Tanah	GSSU Spasial	GSSU Tekstual	Buku Tanah
1	Ada	Ada	Ada	Ada
2	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada
3	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
4	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada
5	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Ada
6	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada

a. KW 1

Bidang tanah yang termasuk kedalam kelas kualitas terbaik atau KW1 adalah bidang tanah yang sudah memiliki data gambar bidang tanah yang sesuai dengan dokumen arsip pertanahan yang ada dan lengkap serta tidak ditemui kesalahan apapun atau datanya telah sesuai.

b. KW 2

Bidang tanah ini merupakan bidang tanah yang sudah ada gambar data bidang tanahnya atau sudah terpetakan di GeoKKP hanya saja

GS/Surat Ukur spasial nya belum terbaru di server Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP). Sedangkan dokumen arsipnya sudah lengkap.

c. KW 3

Bidang tanah ini sudah terpetakan di GeoKKP tetapi GS/SU spasial dan tekstual nya belum terupdate meski arsip buku tanahnya sudah ada.

d. KW 4

Bidang tanah yang datanya sudah lengkap dan sinkron dengan arsip dokumen pertanahan fisiknya hanya saja belum terpetakan di GeoKKP.

e. KW 5

Bidang tanah yang hanya memiliki arsip dokumen buku tanah dan unggahan data GS/SU Tekstual saja tetapi belum terpetakan di GeoKKP serta belum ada unggahan data GS/SU Spasial.

f. KW 6

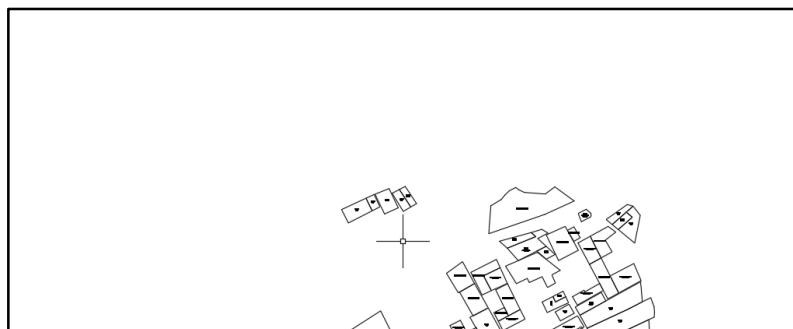
Bidang tanah yang hanya memiliki arsip dokumen buku tanah saja, dan belum terpetakan di GeoKKP serta belum ada unggahan data GS/SU Spasial dan Tekstual.

2.4. Bidang Tanah Terindikasi

Bidang tanah terindikasi adalah bidang tanah yang perlu diperbaiki atau diperbarui. Bidang tanah terindikasi akan dikelompokkan sesuai permasalahannya. Berikut penjelasan terminologi bidang tanah yang terindikasi.

1. Bidang tanah belum *landing*

Bidang tanah melayang atau belum *landing* adalah bidang tanah yang sudah dilakukan *plotting*, sudah terpetakan dan sudah di unggah ke server, tetapi bidang tanah tersebut belum berada pada titik koordinat yang sesuai.



Gambar 2. Bidang tanah melayang di peta *online*.

2. Bidang Tanah *Overlap*

Pada beberapa kasus, bidang tanah yang masih melayang ini juga terkadang masih bertumpuk atau *overlap* dengan batas bidang tanah lain di sekitarnya. Maka langkah penyelesaiannya adalah dengan mendaratkan bidang di koordinat yang sesuai, dan mengunggah ulang data bidang tanah spasial dan tekstual bidang tanah terkait agar dilakukan proses *updating* pada server spasial.



Gambar 3. Bidang tanah tumpang tindih di peta *online*.

3. Bidang tanah belum tergambar

Bidang tanah yang belum tergambar adalah bidang tanah yang sudah ada arsip dokumen pertanahannya, tetapi bidang tanah di surat ukur fisik dan digitalnya masih belum tergambar, atau belum ada. Meski begitu, sebenarnya pada dokumen peta bidang tanah sudah tergambar, hanya saja belum dilakukan *plotting*.

4. Ada nomor hak tanpa bidang tanah

Terdapat beberapa nomor hak atas tanah yang terdaftar tetapi bidang tanahnya justru belum terpetakan. Terkait permasalahan ini penyelesaiannya adalah perlu dilakukan pelacakan bidang tanah, dan berkas atau dokumen terkait nomor hak tersebut.

2.5. Aplikasi GeoKKP

Dengan tujuan untuk melakukan peningkatan kualitas layanan di kantor pertanahan, BPN sudah merubah layanannya menjadi komputerisasi layanan sejak tahun 1997 yakni diawali dengan aplikasi LOC (*Land Office Computerization*) (Artika dan Utami, 2020). Kemudian LOC yang sebelumnya sudah biasa digunakan lalu berubah menjadi GeoKKP (Geospasial Komputerisasi Kantor Pertanahan) yang diintegrasikan dengan *software* Autocad map.

GeoKKP merupakan sebuah perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan oleh Kementerian ATR/BPN dalam pelayanannya. GeoKKP adalah komputerisasi kantor pertanahan. Maksudnya, perangkat lunak ini memiliki fungsi untuk mengolah, menyimpan dan menyajikan data spasial bidang tanah di kantor pertanahan.

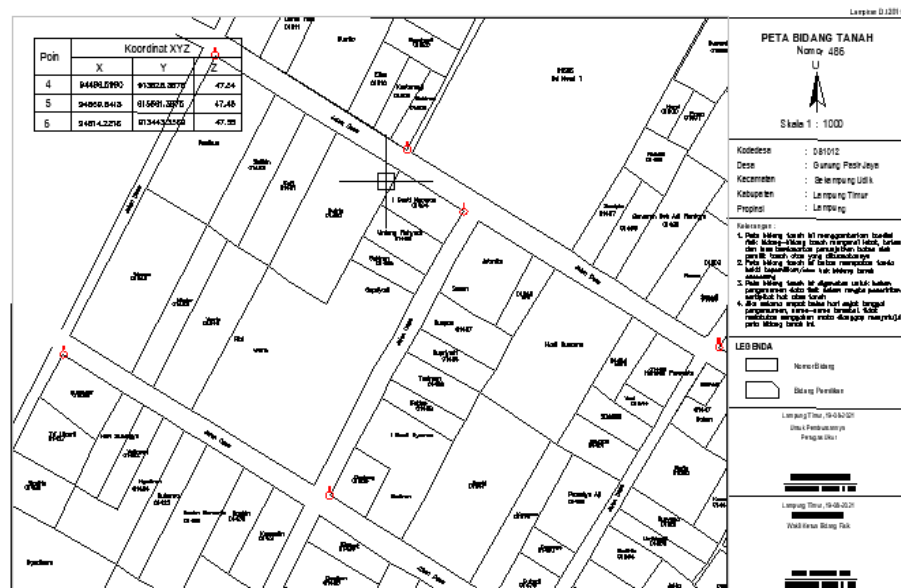
Dengan bantuan GeoKKP diharapkan seluruh data bidang tanah yang sebelumnya hanya berupa arsip *hardcopy* dapat berubah menjadi digital dan dilakukan secara serentak serta peta dan bidang tanah individu berada pada koordinat yang tepat, sesuai luas dan bentuknya.

2.6. Peta Bidang Tanah

Peta bidang tanah merupakan proyeksi, penggambaran, visualisasi atau produk dari hasil kegiatan pengukuran suatu bidang tanah yang merepresentasikan kondisi fisik bidang tanah berdasarkan luas, bentuk, letak dan batas bidang tanah tersebut berdasarkan penunjukan oleh pemilik atau yang dikuasakan.

Definisi lain menjelaskan bahwa Peta Bidang Tanah adalah gambar hasil suatu kegiatan pengukuran atau pemetaan satu bidang tanah atau lebih pada lembaran kertas dengan suatu skala tertentu yang batas-batasnya telah ditetapkan oleh pejabat yang berwenang dan digunakan untuk pengumuman data fisik (Menteri Agraria dan Tata Ruang, 2018).

Peta bidang tanah merupakan *output* dari proyek proyek dalam bidang pertanahan. Seperti PTSL, meski hasil akhir yang utama berupa sertifikat kepemilikan tanah, tetapi disisi lain hasil dari pengukuran PTSL adalah peta tematik bidang tanah yang memuat informasi mengenai bidang bidang tanah di suatu desa atau kelurahan, memiliki NIS dan titik-titik koordinat.



Gambar 4. Peta Bidang Tanah

III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini tergolong kedalam penelitian kuantitatif dengan pemaparan deskriptif berupa angka dan kalimat penjelasan. Serta pendekatan yang digunakan berupa penelitian aksi atau *action research*. Sehingga pada akhir penelitian, pemaparan hasil akan berupa angka disertai gambar dan kalimat penjelas.

3.2. Lokasi dan Fokus Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Lampung Timur. Sedangkan fokus penelitian berada di Desa Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Wilayah administrasi desa Taman Fajar berbatasan langsung dengan:

Sebelah Utara	: Berbatasan dengan Desa Tegal Yoso;
Sebelah Selatan	: Berbatasan dengan Taman Endah;
Sebelah Barat	: Berbatasan dengan Desa Toto Harjo;
Sebelah Timur	: Berbatasan dengan Taman Nasional Way Kambas.

3.2.1. Gambaran Umum Lokasi

Desa Taman Fajar adalah sebuah desa yang sudah memiliki kualitas bidang tanah cukup baik berdasarkan *dashboard* kantor pertanahan. Hanya saja masih terdapat beberapa bidang tanah yang termasuk kedalam kelas kualitas data pertanahan yang kurang baik. Desa ini terletak di Kecamatan

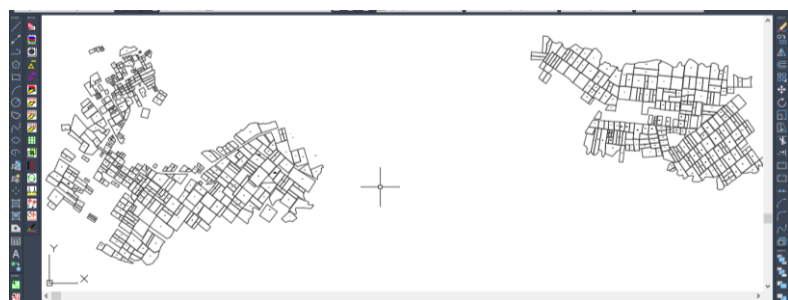
Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur.

Berdasarkan data dari peta pendaftaran, desa ini memiliki dusun atau rukun warga, dan telah memiliki ± 1600 bidang tanah terdaftar. Alasan inilah yang mendasari pemilihan lokasi penelitian di Taman Fajar.

3.2.2. Kondisi Awal Data K4 Desa Taman Fajar.

Kondisi awal data bidang tanah Klaster 4 di desa Taman Fajar hanya memiliki sebanyak 90 bidang terunggah dan terpetakan. Dan sebanyak 1041 bidang tanah ditargetkan untuk dilakukan pendaratan bidang tanah dengan rincian kualitas data yang tergolong ke dalam kelas KW 4 sebanyak 565 bidang, KW 5 sebanyak 243 bidang, dan KW 6 sebanyak 148 bidang.

Kondisi awal persil bidang tanah desa Taman Fajar masih memiliki kualitas yang masih belum baik. Karena baru sekitar 90 bidang tanah saja yang terpetakan. Sementara jumlah bidang tanah terdaftar berdasarkan arsip dokumen pertanahan sudah mencapai kurang lebih 1200 bidang.



Gambar 5. Bidang Tanah Terunggah di KKP

Desa Taman Fajar memiliki luas sekitar $4,9 \text{ km}^2$ atau $4.961.438,291 \text{ m}^2$, sedangkan luas total bidang tanah yang sudah terpetakan saat itu baru mencapai 544.325 m^2 atau hanya sekitar 11% dari total luas desa.

Artinya bidang tanah di desa Taman Fajar masih banyak yang belum terpetakan. Sementara secara kualitas, bidang tanah yang sudah masuk kedalam kelas KW 1 sampai KW 3 tidak sampai 30% dari total bidang tanah terdaftar. Sehingga lebih dari setengah total persil bidang tanah di desa Taman Fajar masih termasuk kedalam KW 4 sampai KW 6. Oleh karena itu diperlukan perhatian dan perlakuan khusus terhadap bidang tanah yang kualitas datanya masih belum cukup baik.

#	Validasi	Nomor Langkah	Wilayah	Bertaku Sajak	Bertaku Sampai	Lihat
1	✓	00001/2005	Taman Fajar	19 Agustus 2005		
2	✓	00001/2006	Taman Fajar			
3	✓	00001/2002	Taman Fajar			
4	✓	00001/2010	Taman Fajar	5 Maret 2010		
5	✓	00001/2007	Taman Fajar			
6	✓	00001/2011	Taman Fajar			
7	✓	00001/2008	Taman Fajar	28 Mei 2008		
8	✓	00001/2001	Taman Fajar			
9	✓	00002/2010	Taman Fajar			
10	✓	00002/2005	Taman Fajar	20 Desember 2005		
11	✓	00002/2004	Taman Fajar			
12	✓	00002/2009	Taman Fajar	3 September 2009		
13	✓	00002/2006	Taman Fajar			
14	✓	00003/2009	Taman Fajar			
15	✓	00003/2006	Taman Fajar	17 Januari 2007		
16	✓	00003/2011	Taman Fajar	24 Mei 2011		
17	✓	00003/2010	Taman Fajar			
18	✓	00004/2011	Taman Fajar			

Gambar 6. Surat ukur terunggah di KKP 2

3.3. Data Penelitian

Data yang dipergunakan, dicari dan diolah dalam penelitian ini diantaranya merupakan data spasial dan tekstual bidang tanah, data spasial berupa data bidang tanah, peta digital bidang tanah, dan data tekstual adalah data kepemilikan, data Surat Ukur dan Buku Tanah atas bidang tanah di Desa Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung timur. Dan digunakan pula data sekunder, berupa data batas wilayah, batas bidang dan data pendukung lainnya.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Peta Batas Administrasi skala 1:25.000 Desa Taman Fajar Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur dari hasil

unduhan GeoKKP.

2. Peta Bidang Tanah di Desa Taman Fajar Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur yang diperoleh dari data peta *online* GeoKKP kantor pertanahan Kabupaten Lampung Timur;
3. Citra satelit yang disediakan bersamaan dengan aplikasi GeoKKP yang digunakan sebagai acuan dalam “mendaratkan” bidang bidang tanah yang bersertipikat tetapi belum terpetakan secara digital.
4. Berkas Arsip Buku Tanah dan Surat Ukur sebagai acuan kepemilikan bidang tanah yang akan didaratkan di peta digital.

3.4. Peralatan

Peralatan yang akan digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu perangkat kersa (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) :

1. Perangkat keras (*Hardware*)
 - a. Perangkat komputer yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :
 - 1) Merk Laptop : MSI GL62M-7REX Steelseries
 - 2) Sistem Operasi :Microsoft Windows 10 Pro
 - 3) Processor : Intel Core I7-7700HQ Quad Core 2.8Ghz
 - 4) RAM : 8.00 GB
 - 5) Hardisk : 1.00 TB + 128Gb SSD
 - b. Printer Canon L1300 Series dalam pencetakan laporan.

2. Perangkat lunak (*Software*)

Beberapa perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini mencakup perangkat lunak pengolah data spasial, pengolah data citra, dan software lainnya. Diantaranya adalah :

- a. Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powerpoint dan lainnya) untuk pembuatan laporan dan pengolahan data.



b. GeoKKP

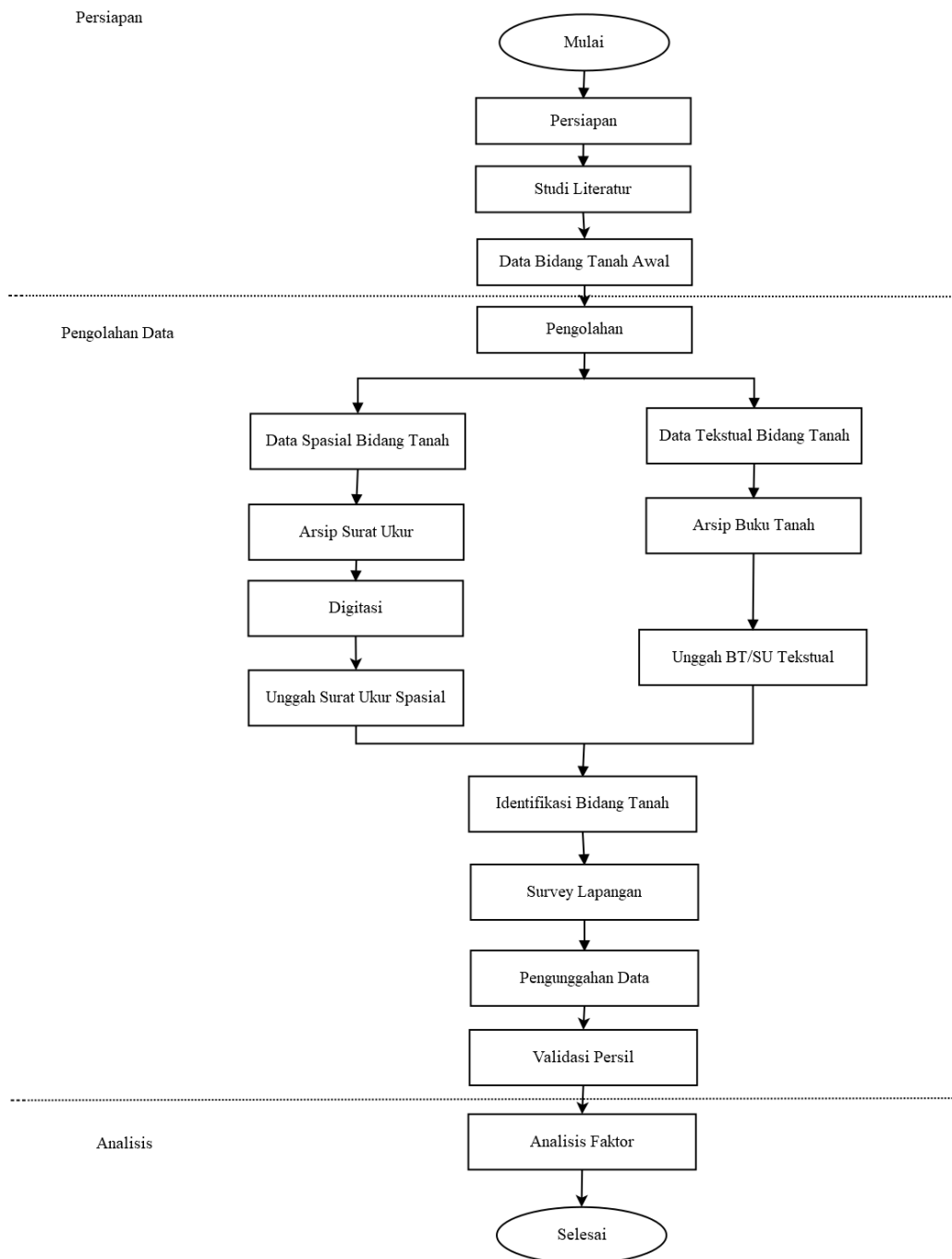
GeoKKP adalah aplikasi atau perangkat tambahan yang digunakan bersamaan dengan Autocad, untuk menyimpan, mengolah dan menyajikan data spasial berupa bidang tanah di Kantor Pertanahan.

c. AutoCAD

Merupakan perangkat lunak computer yang digunakan untuk menggambar baik secara 2 dimensi ataupun 3 dimensi. AutoCAD dikembangkan oleh Autodesk.

3.5. Metode Penelitian

Dalam penelitian Perbaikan dan Pembaruan Data Bidang Tanah Klaster 4 di Kantor Pertanahan Kabupaten Lampung Timur dapat dilihat dalam diagram alir berikut.



Gambar 7. Diagram Alir Penelitian.

Berikut tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

a. Persiapan

Dalam melakukan penelitian diperlukan adanya suatu persiapan yang matang untuk kelancaran dalam proses penelitian. Agar memperoleh hasil yang baik dan optimal maka ada beberapa hal yang disiapkan, seperti studi literatur, menyiapkan data yang akan digunakan. Persiapan meliputi tahapan administrasi dan penyiapan data yang digunakan.

Persiapan dimulai dengan mencari dan mengumpulkan data awal yang diperlukan dalam penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi:

1. Peta bidang tanah desa Taman Fajar yang diunduh dari GeoKKP;
2. Citra Satelit Bing Maps
3. Peta batas administrasi desa Taman Fajar
4. Keterangan aparat desa mengenai Prona atau PTSL yang pernah dilaksanakan di desa Taman Fajar.
5. Data tekstual berupa surat ukur dan dokumen terkait bidang tanah.

Selain data yang telah disebutkan, diperlukan juga data peta analog atau peta kerja survei pertanahan,

- b. Pengolahan Data sesuai permasalahan yang dihadapi, akan berbeda pula solusi nya, dan di tahapan ini Citra Satelit juga digunakan sebagai peta dasar (*basemap*) dalam *plotting* bidang tanah.
- c. Dilakukan analisis data.
- d. Pembuatan Peta Bidang Tanah Klaster 4

3.6. Pengolahan data

Kegiatan pengolahan pada kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan *software* AutoCAD dan program tambahan GeoKKP. Kegiatan ini meliputi kegiatan digitalisasi dan standarisasi data yaitu data bidang tanah, data penguasaan/ kepemilikan tanah, dan data peta administrasi desa. Selanjutnya dilakukan koreksi, pembaruan, dan atau *plotting* “mendaratkan” bidang tanah yang masih belum terpetakan secara digital. Untuk selanjutnya dilakukan pembuatan peta bidang tanah desa secara lengkap. Berikut tahapan pengolahan data dimulai dari :

Menyiapkan arsip surat ukur dan peta pendaftaran

Melakukan Koordinasi dengan Petugas arsip untuk mencari arsip Surat Ukur, hal pertama yang dilakukan penulis adalah menghubungi petugas arsip dan menyampaikan apa yang akan dilakukan dan dibutuhkan. Selanjutnya, petugas arsip dan penulis berkoordinasi untuk menentukan jadwal pencarian Arsip Surat Ukur Desa Taman Fajar.

Scanning Surat Ukur dan Peta Pendaftaran

Scanning bertujuan untuk mendigitalisasi data arsip, agar yang sebelumnya hanya bias disimpan secara fisik nantinya dapat diakses melalui web atau digital.

Melakukan unggah data Buku Tanah

engunggahan buku tanah dilakukan dengan tujuan untuk menyimpan data arsip pertanahan dalam bentuk jpeg atau gambar digital. Tujuannya agar arsip tidak hanya tersedia secara fisik, tetapi juga digital. Dan sebagai dasar untuk *plotting* bidang tanah yang termasuk kedalam bidang Klaster 4.

Melakukan unggah data Surat Ukur

Pengunggahan data surat ukur sama seperti pengunggahan data arsip buku tanah, dengan tujuan yang juga sama sebagai dasar untuk penempatan bidang tanah di peta KKP.

Digitasi Bidang Tanah

Digitasi bidang tanah berdasarkan hasil *scan* surat ukur. Disesuaikan bentuk bidang dan skala luasan bidang, untuk nantinya dilakukan *plotting* atau pendaratan bidang tanah sesuai posisi dan kondisi eksisting di GeoKKP.

Melakukan unggah surat ukur spasial

Pengunggahan surat ukur spasial dilakukan untuk memasukkan data surat ukur ke program KKP agar dapat terhubung dengan data bidang tanah yang akan dilakukan pengunggahan atau *plotting*.

Identifikasi Bidang Tanah

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan mengetahui posisi bidang tanah secara kasar berdasarkan NIB, nama tetangga berbatasan, dan gambar bidang di surat ukur. Karena nomor induk bidang tanah atau NIB biasanya relatif berurutan sehingga posisinya akan berdekatan.

Survey Lapangan

Survey lapangan dilakukan apabila ada bidang tanah yang setelah diidentifikasi terdapat kesalahan, atau tidak ditemukan bidang tetangga sehingga *plotting* terhambat dilakukan. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan mengetahui posisi bidang tanah secara kasar berdasarkan NIB, nama tetangga berbatasan, dan gambar bidang di surat ukur. Karena nomor induk bidang tanah biasanya berurutan sehingga posisinya akan berdekatan.

Pelacakan dan penempatan posisi bidang tanah sesuai keadaan asli atau eksistingnya dilakukan dengan survey lapangan. Kegiatan ini dilakukan dengan bantuan kelompok masyarakat (POKMAS) desa Taman Fajar.

Tahapannya meliputi:

1. Menanyakan satu-persatu bidang tanah yang akan dilakukan pemetaan bidang tanah K4 mengenai kepemilikannya dan posisi sesuai eksistingnya.
2. Mengecek kondisi lokasi keberadaan bidang tanah
3. Mengambil data koordinat dengan menggunakan alat GPS RTK.
4. *Plotting* bidang tanah di AutoCAD pada peta *offline*
5. Dicocokkan dengan gambar bidang yang sebelumnya untuk memastikan tidak ada kesalahan pada data hasil pengukuran baik luas dan posisi bidangnya.
6. Bidang tanah yang sudah *diplotting* dan siap didudukkan di GeoKKP atau peta *online*.

Pengunggahan Data dan Penyesuaian Data

Pada tahapan ini, akan dilakukan pengunggahan data surat ukur serta menyesuaikan bidang tanah sesuai surat ukur yang terbit. Untuk dapat secara langsung melaporkan kemajuan proyek Klaster 4 yang sedang dikerjakan. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Akses laman ptsl.atrbpn.go.id
2. Lakukan login sesuai otoritas
3. Pada sebelah kiri halaman, terdapat menu pilihan dan pilih fisik di bagian bawah
4. Pada menu fisik pilih menu pengolahan data
5. Pada menu pengolahan data pilih menu berita acara Klaster 4

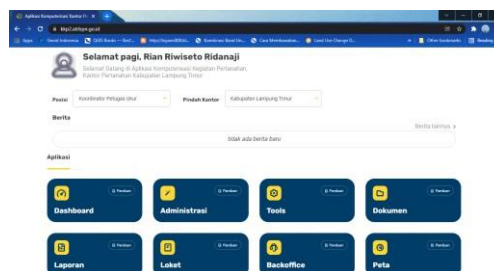
6. Selanjutnya pilih berita acara sesuai proyek yang sedang dikerjakan
7. Pilih proyek dan lokasi pekerjaan
8. Akan muncul daftar sertipikat yang akan diproses dan daftar sertipikat yang sudah di proses dalam suatu berita acara.

Validasi Persil Bidang Tanah

Tahapan terakhir dalam peningkatan kualitas data bidang tanah di desa Taman Fajar, kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur adalah validasi persil bidang tanah yang sudah terunggah ke peta *online* di GeoKKP.

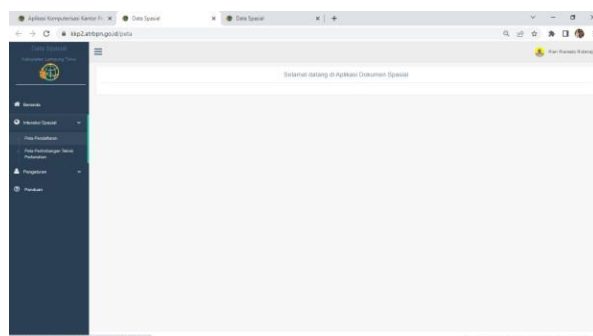
Tahapan validasi persil adalah sebagai berikut:

1. Akses halaman web kkp2.atrbpn.go.id, login dengan akun petugas saat berada pada menu login.



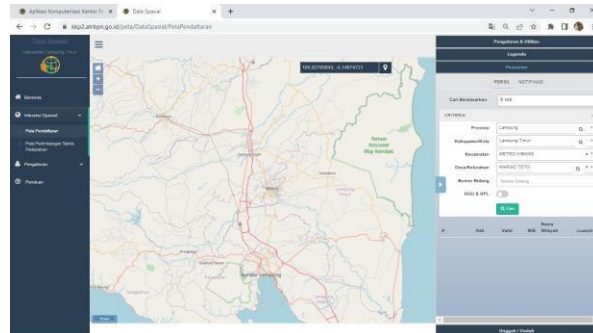
Gambar 8. Halaman awal KKP2

2. Setelah berhasil login, dilanjutkan dengan memilih menu peta, lalu masuk ke sub menu interaksi spasial, dan pilih peta pendaftaran



Gambar 9. Halaman Dashboard KKP2

3. Pilih menu pengaturan dan utilitas. Lalu cari wilayah kecamatan dan desa sesuai wilayah pekerjaan yang sedang dilakukan.



Gambar 10. Tampilan Peta KKP2

4. Setelah muncul daftar bidang tanah dalam wilayah pekerjaan, cari Nomor Induk Bidang (NIB) yang akan di validasi
5. Klik bidang dan pilih tombol validasi, klik yes, maka akan muncul proses validasi selesai.

Analisis Faktor

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan kualitas data bidang tanah klaster 4 di desa Taman Fajar. Pada tahapan ini dilakukan proses analisis untuk mengetahui pada tahapan apa data bidang tanah sudah dikatakan selesai pemrosesannya.

1. Pada tahapan unggah data tekstual, bidang tanah masih tergolong kedalam klaster 4 tepatnya pada KW 5 karena masih belum ada bidang tanah tergambar di server KKP
2. Selanjutnya pada tahapan unggah data spasial, bidang tanah masih pada klaster terkualifikasi sebagai bidang tanah KW 4.

3. Terakhir pada proses validasi untuk memastikan keadaan tanah di lapangan telah sesuai dengan data arsip dokumen pertanahan. Bidang tanah KW 4 menjadi bidang tanah KW 1 atau bidang tanah yang terqualifikasi baik.

Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan dua cara, yakni secara digital dan secara analog. Untuk penyajian data secara digital dilakukan dengan melakukan pengunggahan data bidang tanah desa Taman Fajar yang telah diperbarui ke server GeoKKP. Tahapannya adalah sebagai berikut:

- a. Buka *software* QGIS
- b. Input data shp bidang tanah yang sudah di *convert* dari dwg.
- c. Tambahkan *base map* berupa citra satelit bing atau satelit lainnya.
- d. Perbaiki minor pada polygon bidang tanah.
- e. *map* peta.

Sedangkan untuk penyajian data secara analog dengan membuat layout peta peningkatan kualitas data dan dicetak.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan kajian mengenai peningkatan kualitas data bidang tanah Klaster 4, peningkatan kualitas data bidang tanah di desa Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini dikarenakan telah terunggahnya arsip dokumen pertanahan, terunggahnya bidang tanah di peta online, dan validasi bidang tanah yang sudah terdaftar dan terunggah ke server.

Kebanyakan dari bidang Klaster 4 di Desa Taman Fajar merupakan bidang tanah yang termasuk kedalam kelas KW4, yaitu sebanyak 956 bidang tanah. Dan bidang tanah tersebut sudah berhasil di perbaiki dan ditingkatkan kualitas datanya menjadi bidang tanah KW 1. Data spasial bidang tanah di desa Taman Fajar telah diperbarui.

Tetapi secara keseluruhan, persentase keberhasilan peningkatan kualitas data bidang tanah ini mencapai angka 88,11% dari total 1085 bidang tanah sebagai target realisasinya. Dan tersisa 129 atau 11,8% bidang tanah yang belum dapat dilakukan pendaratan atau didudukkan di peta *online*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kualitas data bidang tanah Klaster 4 adalah, terunggahnya arsip dokumen pertanahan, terunggahnya bidang tanah di peta online, serta telah tervalidasinya bidang tanah.

5.2. Saran

Berdasarkan apa yang telah disampaikan sebelumnya, terkait bagaimana penelitian dilakukan serta hasil penelitian tersebut. Saran yang dapat penulis sampaikan adalah masih perlu pembenahan dari banyak pihak yang terlibat dalam peningkatan kualitas data ini. Baik dari kantor pertanahan dimulai dari perbaikan dan percepatan administrasi arsip dokumen pertanahan yang baik. Tersedianya ruang arsip yang layak. Selain itu diperlukan SDM yang berkualitas yang mampu memahami proses pekerjaan sehingga dapat menjalankan tugas dan fungsinya dengan baik. Serta masyarakat desa Taman Fajar yang diharapkan dapat lebih membantu serta berperan aktif dalam proses pelacakan posisi sebenarnya bidang tanah yang telah terdaftar.

Diharapkan dengan kerja sama dari seluruh pihak yang terlibat, proses peningkatan kualitas data ini dapat berjalan lebih efisien, cepat dan dapat mencapai target sesuai waktu dan jumlah volume yang telah ditentukan dengan baik tanpa ditemui banyak permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajie, K., dan Muh Arif Suhattanto. (2019). *Penyusunan Metode Peningkatan Kualitas Data Bidang Klaster 4 Dalam Sistem Komputerisasi Kantor Pertanahan (Kkp) Guna Mewujudkan Desa/Kelurahan Lengkap*. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Artika, I. G. K., dan Utami, W. (2020). *Percepatan Pembenahan Data Bidang Tanah Klaster 4 melalui Survei Data Pertanahan*. *BHUMI: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 6(1), 66–79. <https://doi.org/10.31292/jb.v6i1.425>
- GINANJAR SATRIYA, P., SUDARSONO, B., SASMITO, B., dan LAILA NUGRAHA, A. (2014). *Kajian Efektivitas Pemanfaatan Sistem GeoKKP Untuk Penerbitan Sertipikat Tanah di Kantor Pertanahan Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah*. (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- HANDONO, A. B. (2021). *Strategi Percepatan Peningkatan Kualitas Data Bidang Tanah KKP di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar (Studi di Desa Paseban Kecamatan Jumapolo Kabupaten Karanganyar)* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional).
- MARNI, N. (2021). *Peningkatan Kualitas Data Spasial Bidang Tanah Terdaftar Pada Program Geokkp Di Kantor Pertanahan Kabupaten Kotabaru Propinsi Kalimantan Selatan (Action Research)* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional).
- MENTERI AGRARIA DAN TATA RUANG. (2018). *Permen ATR/BPN 1/2018 - Pedoman Penyusunan RTRW Provinsi, Kab, Kota*.

- Menteri Agraria dan Tata Ruang. (2019). *Petunjuk Teknis Pelaksanaan PTSL, Kota*.
- Satriya, P., Sudarsono, B., dan Sasmito, B. (2014). *Kajian Efektivitas Pemanfaatan Sistem Geokp Untuk Penerbitan Sertipikat Tanah Di Kantor Pertanahan Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah*. *Jurnal Geodesi Undip*, 3(2), 53–68.
- Soputan, J., Lengkong, D., dan Tulusan, F. (2015). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Pelayanan Publik Di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang Kota Madya Manado*. *Jurnal Administrasi Publik UNSRAT*, 2(30), 1333.
- Nugroho, T., Widarbo, K., dan Sunarto, S. (2019). *Berbagai Persoalan Teknis Dan Solusi Dalam Membangun Kadaster 'Menuju Kota Lengkap' Di Kantor Pertanahan Kota Cirebon*.
- Tadu, I. (2021). *Peningkatan Kualitas Data Bidang Tanah K4 Dari Kw4-Kw6 Menjadi Kw1–Kw3 Pada Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional).