

**PERBANDINGAN (LUAS, BENTUK & POSISI) BIDANG
TANAH SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN KENDALI
MUTU DI DESA LEBUH DALEM KEC. MENGGALA TIMUR
KABUPATEN TULANG BAWANG**

(Tugas Akhir)

Oleh

**MAULANA AZIS
NPM 1805061021**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**PERBANDINGAN (LUAS, BENTUK & POSISI) BIDANG
TANAH SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN KENDALI
MUTU DI DESA LEBUH DALEM KEC. MENGGALA TIMUR
KABUPATEN TULANG BAWANG**

Oleh :

**MAULANA AZIS
1805061021**

Tugas Akhir

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
AHLI MADYA (A.Md) TEKNIK**

Pada

**Program Studi DIII Teknik Survey Dan Pemetaan
Jurusan Teknik Geodesi Geomatika
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2022

ABSTRAK

PERBANDINGAN (LUAS, BENTUK & POSISI) BIDANG TANAH SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN KENDALI MUTU DI DESA LEBUH DALEM KEC. MENGGALA TIMUR KABUPATEN TULANG BAWANG

**Oleh
MAULANA AZIS**

Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) merupakan kegiatan pendaftaran tanah untuk pertama kali yang dilakukan secara serentak bagi semua obyek pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia dalam satu wilayah desa/kelurahan, atau nama lainnya yang setingkat dengan itu, yang meliputi pengumpulan dan penetapan kebenaran data fisik dan data yuridis mengenai satu atau beberapa obyek pendaftaran tanah untuk keperluan pendaftarannya.

Dalam pendaftaran tanah ada salah satu tahap yaitu pemetaan gambar ukur, pemetaan gambar ukur bidang tanah adalah kegiatan pengolahan data dan penggambaran hasil pengukuran bidang tanah pada media tertentu sehingga posisi, bentuk dan luas bidang tanahnya dapat diketahui. Dalam proses pemetaan gambar ukur ini biasanya terjadi selisih antara bidang tanah sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu atau kontrol kualitas.

Perbandingan luas sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu memiliki selisih rata-rata $6,8 \text{ m}^2$, perbandingan luas ini menggunakan acuan rumus (toleransi selisih luas = $0,5\sqrt{L}$), sedangkan perbandingan bentuk dan posisi pada 25 bidang tanah ini tidak memiliki banyak perbedaan secara visual. Sehingga 25 tanah 100% sudah sesuai kriteria atau ketentuan untuk dilanjutkan proses pendaftaran tanah pada program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL).

Kata Kunci : Pendaftaran tanah, Perbandingan, Luas. Bidang tanah

ABSTRACT

COMPARISON (AREA, FORM & POSITION) OF LAND PLANTS BEFORE AND AFTER THE CONDUCT OF QUALITY CONTROL IN THE VILLAGE LEBUH DALEM KEC. EAST STUDY TULANG BAWANG DISTRICT

**By
MAULANA AZIS**

Systematic Land Registration Complete (PTSL) is activity registration soil for first time done in a manner simultaneously for all object registration land all over region Republic of Indonesia in one region village / kelurahan , or name others at the same level with it , which includes collection and determination correctness of physical data and juridical data about one or a number of object registration soil for necessity the registration. In registration soil there is wrong one Step that is mapping picture measure , mapping picture measuring field soil is activity data processing and depiction results measurement field soil on certain media so that position , shape and large field the land could known . In the mapping process picture measuring this usually occur difference Among field soil before and after conducted kendall quality or control quality. Comparison large before and after conducted control quality have the average difference is 6.8 m^2 , comparison large this use reference formula (tolerance difference area = $0.5\sqrt{L}$), meanwhile comparison form and position in 25 fields soil this no have many difference visually . So that 25 land is 100 % already in accordance criteria or provision for continue with the registration process soil in the Systematic Land Registration program Complete (PTSL).

Keywords : Registration land , Comparison , Area . Area land

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : **PERBANDINGAN (LUAS, BENTUK & POSISI)
BIDANG TANAH SEBELUM DAN SESUDAH
DILAKUKAN KENDALI MUTU DI DESA LEBUH
DALEM KEC. MENGGALA TIMUR KABUPATEN
TULANG BAWANG**

Nama Mahasiswa : **Maulana Agis**

NPM : 1805061021

Program Studi : D3 Teknik Survey dan Pemetaan

Fakultas : Teknik



Ir. Fauzan Murdapa, S.T., M.T., IPM
NIP. 198201122008122001

Citra Dewi, S.T., M.Eng
NIP. 1964-10121992031002

2. Ketua Jurusan Teknik Geodesi Geomatika

Ir. Fauzan Murdapa, S.T., M.T., IPM
NIP. 196410121992031002

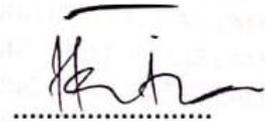
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

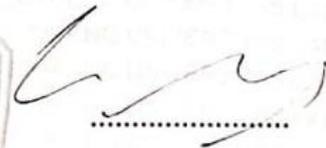
Ketua : Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM



Sekretaris : Citra Dewi, S.T., M.Eng



Penguji : Eko Rahmadi, S.T., M.T



2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung



Dr. ENG. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. ↵
NIP. 19750928/200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Komprehensif : 30 November 2022

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Penulis adalah MAULANA AZIS dengan NPM 1805061021 dengan ini menyatakan bahwa apa-apa yang tertulis dalam Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis berdasarkan pengetahuan dan informasi yang telah penulis dapatkan. Karya ilmiah ini berisi material yang dibuat sendiri dengan hasil yang merujuk pada beberapa sumber seperti buku, jurnal, dan lain-lain yang telah dipublikasi sebelumnya dengan kata lain bukan hasil plagiat karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan keadaan sadar dan tidak dalam keterpaksaan, dan dapat dipertanggungjawabkan apabila di kemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka penulis siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 26 Juli 2022

Yan: [redacted] aan



Maulana Azis
NPM 1805061021

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 26 Juli 2000, penulis merupakan anak ke-tiga dari pasangan Ibu Elvinina dan Bapak Sulbani.

Jenjang akademis penulis dimulai sejak Sekolah Dasar di SDN 2 Sumber Agung pada tahun 2012. Sekolah Menengah Pertama di SMPN 14 Bandar Lampung pada tahun 2015. Sekolah Menengah Atas di SMAN 14 Bandar Lampung tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai mahasiswa program studi D3 Teknik Survey dan Pemetaan Unila. Pada tahun 2021 penulis melakukan kegiatan Kerja Praktik (KP) di ATR/BPN Tulang Bawang.

MOTTO

“Hanya karena prosesmu lebih lama dari orang lain, bukan berarti kamu gagal”
(Kolonel Sanders)

“Tidak ada kekayaan seperti pengetahuan, tidak ada kemiskinan seperti ketidaktahuan”
(Ali Bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang

Pesembahan ini ku persembahkan untuk diriku sendiri yang selalu berusaha memberikan yang terbaik walaupun tidak semuanya berjalan dengan baik

Untuk Orang tua dan kakak-kakak ku yang selalu mendoakan dan mendukung baik dalam segi moril maupun materi

Dan untuk orang yang telah menyakiti dan semua orang yang menyayangiku

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir berjudul “Perbandingan (Luas, Bentuk & Posisi) Bidang Tanah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Kendali Mutu Di Desa Lebu Dalem Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang” yang berguna untuk melengkapi salah satu syarat dalam mata kuliah Tugas Akhir bagi mahasiswa Program Studi D3 Teknik Survey dan Pemetaan Fakultas Teknik Universitas Lampung.

Penulis berharap laporan ini bisa berguna untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca, serta penulis berharap agar laporan ini bisa pembaca praktikkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan selesainya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir.Fauzan Murdapa,M.T,IPM. selaku dosen pembimbing 1.
2. Ibu Citra Dewi,S.T,M.Eng. selaku dosen pembimbing 2.
3. Bapak Eko Rahmadi,S.T.,M.T. selaku dosen penguji
4. Bapak Nafis Fatah Hamidillah,S.T. selaku pembimbing di ATR/BPN Tulang Bawang yang telah memberikan ilmu selama menyusun laporan tugas akhir.
5. Segenap jajaran kepegawaian ATR/BPN Tulang Bawang yang telah membimbing dan memberi masukan selama menyusun laporan tugas akhir.
6. Kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materi, Serta para teman yang telah membantu dan memberikan semangat.

Penulis merasa bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Bandarlampung, 26 Juli 2022

Penulis

Maulana Azis
1805061021

DAFTAR ISI

SANWACANA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB 1_PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir	3
BAB 2_TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pendaftaran Tanah	4
2.2 Asas-Asas dan Dasar Hukum Pendaftaran Tanah	5
2.3 Tujuan Pendaftaran Tanah.....	6
2.4 Pengertian Metode RTK-NTRIP Base Cors.....	7
2.5 Kendali Mutu Hasil Pemetaan Bidang Tanah	8
BAB 3_PELAKSANAAN TUGAS AKHIR	10
3.1 Metodologi Tugas Akhir	10
3.2 Tahap Persiapan	11_Toc121384498
3.3 Tahap Pengukuran	11
3.4 Kendali Mutu Bidang Tanah	11_Toc121384503
3.5 Tahap Plotting Koordinat Hasil Pengukuran.....	12

3.6	Melakukan Perbandingan Bidang Tanah	13
BAB 4_HASIL DAN PEMBAHASAN.....		16
4.1	Bidang Tanah Sebelum Kendali Mutu	16
4.1.1.	Luas Sebelum Kendali Mutu.....	16
4.1.2.	Bentuk Dan Posisi Sebelum Kendali Mutu.....	17
4.2	Bidang Tanah Sesudah Kendali Mutu	30
4.2.1.	Luas Sesudah Kendali Mutu	30
4.2.2.	Bentuk Dan Posisi Sesudah Kendali Mutu	31
4.3	Hasil Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Kendali Mutu	44
4.3.1	Hasil Perbandingan Luas.....	44
4.3.2	Hasil Perbandingan Bentuk Dan Posisi	45
BAB 5_PENUTUP		65
5.1	Kesimpulan.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Contoh hasil <i>plotting</i>	13
Gambar 2 Contoh perbandingan bidang tanah.....	14
Gambar 3 Bidang nomor 03 sebelum kendali mutu.....	17
Gambar 4 Bidang nomor 05 sebelum kendali mutu.....	18
Gambar 5 Bidang nomor 24 sebelum kendali mutu.....	18
Gambar 6 Bidang nomor 30 sebelum kendali mutu.....	19
Gambar 7 Bidang nomor 32 sebelum kendali mutu.....	19
Gambar 8 Bidang nomor 34 sebelum kendali mutu.....	20
Gambar 9 Bidang nomor 35 sebelum kendali mutu.....	20
Gambar 10 Bidang nomor 43 sebelum kendali mutu	21
Gambar 11 Bidang nomor 69 sebelum kendali mutu	21
Gambar 12 Bidang nomor 72 sebelum kendali mutu	22
Gambar 13 Bidang nomor 73 sebelum kendali mutu	22
Gambar 14 Bidang nomor 75 sebelum kendali mutu	23
Gambar 15 Bidang nomor 76 sebelum kendali mutu	23
Gambar 16 Bidang nomor 78 sebelum kendali mutu	24
Gambar 17 Bidang nomor 79 sebelum kendali mutu	24
Gambar 18 Bidang nomor 80 sebelum kendali mutu	25
Gambar 19 Bidang nomor 81 sebelum kendali mutu	25
Gambar 20 Bidang nomor 86 sebelum kendali mutu	26
Gambar 21 Bidang nomor 87 sebelum kendali mutu	26
Gambar 22 Bidang nomor 91 sebelum kendali mutu	27
Gambar 23 Bidang nomor 92 sebelum kendali mutu	27
Gambar 24 Bidang nomor 93 sebelum kendali mutu	28
Gambar 25 Bidang nomor 94 sebelum kendali mutu	28
Gambar 26 Bidang nomor 95 sebelum kendali mutu	29
Gambar 27 Bidang nomor 142 sebelum kendali mutu	29
Gambar 28 Bidang nomor 03 sesudah kendali mutu	31

Gambar 29 Bidang nomor 05 sesudah kendali mutu	32
Gambar 30 Bidang nomor 24 sesudah kendali mutu	32
Gambar 31 Bidang nomor 30 sesudah kendali mutu	33
Gambar 32 Bidang nomor 32 sesudah kendali mutu	33
Gambar 33 Bidang nomor 34 sesudah kendali mutu	34
Gambar 34 Bidang nomor 35 sesudah kendali mutu	34
Gambar 35 Bidang nomor 43 sesudah kendali mutu	35
Gambar 36 Bidang nomor 69 sesudah kendali mutu	35
Gambar 37 Bidang nomor 72 sesudah kendali mutu	36
Gambar 38 Bidang nomor 73 sesudah kendali mutu	36
Gambar 39 Bidang nomor 75 sesudah kendali mutu	37
Gambar 40 Bidang nomor 76 sesudah kendali mutu	37
Gambar 41 Bidang nomor 78 sesudah kendali mutu	38
Gambar 42 Bidang nomor 79 sesudah kendali mutu	38
Gambar 43 Bidang nomor 80 sesudah kendali mutu	39
Gambar 44 Bidang nomor 81 sesudah kendali mutu	39
Gambar 45 Bidang nomor 86 sesudah kendali mutu	40
Gambar 46 Bidang nomor 87 sesudah kendali mutu	40
Gambar 47 Bidang nomor 91 sesudah kendali mutu	41
Gambar 48 Bidang nomor 92 sesudah kendali mutu	41
Gambar 49 Bidang nomor 93 sesudah kendali mutu	42
Gambar 50 Bidang nomor 94 sesudah kendali mutu	42
Gambar 51 Bidang nomor 95 sesudah kendali mutu	43
Gambar 52 Bidang nomor 142 sesudah kendali mutu	43
Gambar 53 Perbandingan bidang nomor 03.....	46
Gambar 54 Perbandingan bidang nomor 05.....	46
Gambar 55 Perbandingan bidang nomor 24.....	47
Gambar 56 Perbandingan bidang nomor 30.....	48
Gambar 57 Perbandingan bidang nomor 32.....	49
Gambar 58 Perbandingan bidang nomor 34.....	49
Gambar 59 Perbandingan bidang nomor 35.....	50
Gambar 60 Perbandingan bidang nomor 43.....	51

Gambar 61 Perbandingan bidang nomor 69.....	52
Gambar 62 Perbandingan bidang nomor 72.....	52
Gambar 63 Perbandingan bidang nomor 73.....	53
Gambar 64 Perbandingan bidang nomor 75.....	54
Gambar 65 Perbandingan bidang nomor 76.....	55
Gambar 66 Perbandingan bidang nomor 78.....	55
Gambar 67 Perbandingan bidang nomor 79.....	56
Gambar 68 Perbandingan bidang nomor 80.....	57
Gambar 69 Perbandingan bidang nomor 81.....	58
Gambar 70 Perbandingan bidang nomor 86.....	58
Gambar 71 Perbandingan bidang nomor 87.....	59
Gambar 72 Perbandingan bidang nomor 91.....	60
Gambar 73 Perbandingan bidang nomor 92.....	61
Gambar 74 Perbandingan bidang nomor 93.....	61
Gambar 75 Perbandingan bidang nomor 94.....	62
Gambar 76 Perbandingan bidang nomor 95.....	63
Gambar 77 Perbandingan bidang nomor 142.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Contoh mengetahui luas pada AutoCad.....	15
Tabel 2 Contoh luas yang diinput	15
Tabel 3 Luas sebelum kendali mutu	16
Tabel 4 Luas sesudah kendali mutu	30
Tabel 5 Hasil perhitungan luas.....	44
Tabel 6 Perbandingan koordinat bidang nomor 03	45
Tabel 7 Perbandingan koordinat bidang nomor 05	46
Tabel 8 Perbandingan koordinat bidang nomor 24	47
Tabel 9 Perbandingan koordinat bidang nomor 30	47
Tabel 10 Perbandingan koordinat bidang nomor 32	48
Tabel 11 Perbandingan koordinat bidang nomor 34	49
Tabel 12 Perbandingan koordinat bidang nomor 35	50
Tabel 13 Perbandingan koordinat bidang nomor 43	50
Tabel 14 Perbandingan koordinat bidang nomor 69	51
Tabel 15 Perbandingan koordinat bidang nomor 72	52
Tabel 16 Perbandingan koordinat bidang nomor 73	53
Tabel 17 Perbandingan koordinat bidang nomor 75	53
Tabel 18 Perbandingan koordinat bidang nomor 76	54
Tabel 19 Perbandingan koordinat bidang nomor 78	55
Tabel 20 Perbandingan koordinat bidang nomor 79	56
Tabel 21 Perbandingan koordinat bidang nomor 80	56
Tabel 22 Perbandingan koordinat bidang nomor 81	57
Tabel 23 Perbandingan koordinat bidang nomor 86	58
Tabel 24 Perbandingan koordinat bidang nomor 87	59
Tabel 25 Perbandingan koordinat bidang nomor 91	59
Tabel 26 Perbandingan koordinat bidang nomor 92	60
Tabel 27 Perbandingan koordinat bidang nomor 93	61
Tabel 28 Perbandingan koordinat bidang nomor 94	62

Tabel 29 Perbandingan koordinat bidang nomor 95	62
Tabel 30 Perbandingan koordinat bidang nomor 142	63

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) merupakan kegiatan pendaftaran tanah untuk pertama kali yang dilakukan secara serentak bagi semua obyek pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia dalam satu wilayah desa/kelurahan, atau nama lainnya yang setingkat dengan itu, yang meliputi pengumpulan dan penetapan kebenaran data fisik dan data yuridis mengenai satu atau beberapa obyek pendaftaran tanah untuk keperluan pendaftarannya. (Ayu, 2019)

Pemetaan gambar ukur bidang tanah adalah kegiatan pengolahan data dan penggambaran hasil pengukuran bidang tanah pada media tertentu sehingga letak, bentuk dan ukuran bidang tanahnya dapat diketahui. Gambar ukur ini berguna saat dilakukan kendali mutu bidang tanah oleh panitia atau pihak kantor pertanahan. Pentingnya kontrol kualitas pengukuran yakni untuk dapat memberikan kepastian hukum atas batas-batas bidang tanah. (Pemerintah Republik Indonesia, 2016)

Dalam proses pemetaan gambar ukur ini biasanya terjadi selisih antara bidang tanah sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu atau kontrol kualitas, maka dari itu penulis tertarik untuk menjadikan sebagai bahan tugas akhir dengan judul “PERBANDINGAN (LUAS, BENTUK & POSISI) BIDANG TANAH SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN KENDALI MUTU DI DESA LEBUH DALEM KEC. MENGGALA TIMUR KABUPATEN TULANG BAWANG”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan (luas, bentuk & posisi) bidang tanah sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu?

1.3 Maksud

Maksud dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui perbandingan (luas, bentuk & posisi) bidang tanah sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu pada program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di Desa Lebu Dalem.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui hasil perbandingan (luas, bentuk & posisi) bidang tanah sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menyederhanakan ruang lingkup dalam tugas akhir, maka di tentukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengukuran dilakukan di Desa Lebu Dalem Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang.
2. Hasil dari pengukuran adalah data koordinat.
3. Pengolahan/penggambaran bidang tanah di *AutoCad Map*.
4. Kendali mutu dilakukan berdasarkan kualitas data pengukuran bidang tanah.
5. Hasil dari tugas akhir ini adalah perbandingan (luas, bentuk dan posisi) bidang tanah sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari:

1. Bab 1 pendahuluan yang membahas tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah.
2. Bab 2 menjelaskan teori dasar yang berhubungan dengan laporan tugas akhir.
3. Bab 3 menjelaskan kegiatan yang dilakukan dalam tugas akhir.
4. Bab 4 menjelaskan tentang hasil dan pembahasan.
5. Bab 5 berisikan kesimpulan dari hasil laporan tugas akhir.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendaftaran Tanah

Pendaftaran tanah berasal dari kata *Cadastre* (bahasa Belanda Kadaster) adalah suatu istilah teknis untuk suatu *record* (rekaman), menunjukkan kepada luas, nilai dan kepemilikan (atau lain-lain alas hak) terhadap suatu bidang tanah. Kata ini berasal dari bahasa Latin “*Capistratum*” yang berarti suatu register atau capita atau unit yang diperbuat untuk pajak tanah Romawi (*Capotatio Terrens*). Dalam arti yang tegas, *Cadastre* adalah *record* pada lahan-lahan, nilai daripada tanah dan pemegang haknya dan untuk kepentingan perpajakan. Dengan demikian, Kadaster merupakan alat yang tepat yang memberikan uraian dan identifikasi dari uraian tersebut dan juga sebagai *Continuous recording* (rekaman yang berkesinambungan) daripada hak atas tanah.

Pengertian pendaftaran tanah baru dimuat dalam Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997, yaitu serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah secara terus menerus, bersinambungan, dan teratur, meliputi pengumpulan, pengolahan, pembukuan, dan penyajian serta pemeliharaan data fisik dan data yuridis, dalam bentuk peta dan daftar, mengenai bidang-bidang tanah dan satuan-satuan rumah susun termasuk pemberian surat tanda bukti haknya bagi bidang-bidang tanah yang sudah ada haknya dan hak milik atas satuan rumah susun serta hak-hak tertentu yang membebaninya.

Definisi pendaftaran tanah dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 merupakan penyempurnaan dari ruang lingkup kegiatan pendaftaran tanah berdasarkan Pasal 19 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun

1961 yang hanya meliputi : pengukuran, perpetaan, dan pembukuan tanah, pendaftaran dan peralihan hak atas tanah serta pemberian tanda bukti hak sebagai alat pembuktian yang kuat. (Santoso, 1997)

2.2 Asas-Asas dan Dasar Hukum Pendaftaran Tanah

Berdasarkan ketentuan Pasal 2 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 dinyatakan bahwa pendaftaran tanah dilaksanakan berdasarkan asas:

1. Asas Sederhana

Asas ini dimaksudkan agar ketentuan-ketentuan pokoknya maupun prosedurnya dengan mudah dapat dipahami oleh pihak-pihak yang berkepentingan, terutama para pemegang hak atas tanah.

2. Asas Aman

Asas ini dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa pendaftaran tanah perlu diselenggarakan secara teliti dan cermat sehingga hasilnya dapat memberikan jaminan kepastian hukum sesuai tujuan pendaftaran tanah itu sendiri.

3. Asas Terjangkau

Asas ini dimaksudkan keterjangkauan bagi pihak-pihak yang memerlukan, khususnya dengan memerhatikan kebutuhan dan kemampuan golongan ekonomi lemah. Pelayanan yang diberikan dalam rangka penyelenggaraan pendaftaran tanah harus bisa terjangkau oleh pihak yang memerlukan.

4. Asas Mutakhir

Asas ini dimaksudkan kelengkapan yang memadai dalam pelaksanaannya dan kesinambungan dalam pemeliharaan datanya. Data yang tersedia harus menunjukkan keadaan yang mutakhir. Untuk itu diikuti kewajiban mendaftarkan dan pencatatan perubahan-perubahan yang terjadi di kemudian hari. Asas ini menuntut diperiharanya data pendaftaran tanah secara terus-menerus dan berkesinambungan, sehingga data yang tersimpan di Kantor Pertanahan selalu sesuai dengan keadaan nyata di lapangan.

5. Asas Terbuka

Asas ini dimaksudkan agar masyarakat dapat mengetahui atau memperoleh keterangan mengenai data fisik dan data yuridis yang benar setiap saat di Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota. (Santoso, 1997)

2.3 Tujuan Pendaftaran Tanah

UUPA mengatur pendaftaran tanah yang bertujuan untuk memberikan jaminan kepastian hukum. Pendaftaran tanah ini menjadi kewajiban bagi Pemerintah maupun pemegang hak atas tanah. Ketentuan tentang kewajiban bagi Pemerintah untuk menyelenggarakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia diatur dalam Pasal 19 UUPA, yaitu:

1. Untuk menjamin kepastian hukum oleh Pemerintah, diadakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia menurut ketentuan-ketentuan yang diatur dengan Peraturan Pemerintah.
2. Pendaftaran tersebut dalam ayat 1 pasal ini meliputi :
 - a. Pengukuran, perpetaan, dan pembukuan tanah
 - b. Pendaftaran hak-hak atas tanah dan peralihan hak-hak tersebut
 - c. Pemberian surat-surat tanda bukti hak, yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat.
3. Pendaftaran tanah diselenggarakan dengan mengingat keadaan negara dan masyarakat, keperluan lalu lintas sosial-ekonomi serta kemungkinan penyelenggaraannya, menurut pertimbangan Menteri Agraria.
4. Dalam Peraturan Pemerintah diatur biaya-biaya yang bersangkutan dengan pendaftaran termaksud dalam ayat 1 di atas, dengan ketentuan bahwa rakyat yang tidak mampu dibebaskan dari pembayaran biaya-biaya tersebut.

Dan tujuan pendaftaran tanah menurut Pasal 3 PP Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah bertujuan :

1. Untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas suatu bidang tanah, satuan rumah susun dan hak-hak lain yang terdaftar agar dengan mudah dapat membuktikan dirinya sebagai pemegang hak yang bersangkutan. Untuk itu kepada pemegang

haknya diberikan sertipikat sebagai surat tanda buktinya. Inilah merupakan tujuan utama pendaftaran tanah yang penyelenggaraannya diperintahkan oleh Pasal 19 UUPA. Maka memperoleh sertipikat, bukan sekadar fasilitas, melainkan merupakan hak pemegang hak atas tanah yang dijamin undang-undang

2. Jaminan kepastian hukum sebagai tujuan pendaftaran tanah meliputi :
 - a. Kepastian status hak yang didaftar.
 - b. Kepastian subyek hak.
 - c. Kepastian obyek hak.
3. Untuk menyediakan informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan termasuk Pemerintah agar dengan mudah dapat memperoleh data yang diperlukan dalam mengadakan perbuatan hukum mengenai bidang-bidang tanah dan satuan-satuan rumah susun yang sudah terdaftar. Untuk penyajian data tersebut diselenggarakan oleh Kantor Pertanahan Kabupaten/Kotamadya tata usaha pendaftaran tanah dalam apa yang dikenal sebagai daftar umum, yang terdiri atas peta pendaftaran, daftar tanah, surat ukur, buku tanah dan daftar nama.
4. Untuk terselenggaranya tertib administrasi pertanahan. (Santoso, 1997)

2.4 Pengertian Metode RTK-NTRIP Base Cors

Secara garis besar, *CORS* (*Continuously Operating Reference Station*) adalah salah satu bentuk referensi *Global Navigation Satellite Sistem* (*GNSS*) yang beroperasi secara kontinu 24 jam. *GNSS* sendiri merupakan suatu sistem satelit yang terdiri dari konstilasi satelit yang menyediakan informasi waktu dan lokasi serta memancarkan berbagai macam sinyal dengan frekuensi yang terus menerus dan tersedia di semua lokasi. *GNSS* memiliki peranan yang penting dalam bidang navigasi di era sekarang ini. *GNSS* memudahkan pengguna menemukan lokasi dengan cepat akurat dan real time. *GNSS* sendiri terdiri dari beberapa satelit yang dikembangkan oleh berbagai negara, seperti *GPS* (*Global Positioning Sytem*) milik Amerika Serikat, *GLONASS* (*Global Navigation Satellite Sistem*) buatan Rusia, *Galileo* buatan Uni-Eropa, *Beidou* buatan China dan *QZSS* buatan Jepang.

CORS didesain sebagai referensi teliti untuk memperoleh dan menyimpan data pengukuran, dan mengirimkan koreksi yang mendukung pengukuran *GNSS* secara *RTK (Realtime Kinematic)*. Dengan *CORS*, akurasi posisi yang diperoleh pengguna dapat ditingkatkan hingga level sentimeter. Sinyal koreksi dikirimkan oleh *CORS* menggunakan metode *NTRIP (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol)* melalui jaringan internet keroverstation. Prinsip kerja *NRTK* adalah stasiun-stasiun referensi merekam data dari satelit *GNSS* secara kontinu yang kemudian disimpan dan dikirimkan ke server *NRTK* melalui jaringan internet secara serempak. *GPS RTK* sendiri adalah pengembangan dari metode *single base RTK*. *NRTK* dibangun dari konstelasi beberapa jaringan server dan *CORS* yang memiliki algoritma tertentu untuk menghasilkan posisi teliti dalam waktu yang relative singkat dibandingkan dengan menggunakan *single RTK* dalam hal ini meningkatkan akurasi.

Pengukuran *GPS RTK-NTRIP* berbeda dengan *RTK* konvensional dari sisi komunikasi data. *GPS RTK* konvensional menggunakan radio sebagai alat komunikasi antara *base* dan *rover*. Sistem radio ini memiliki banyak kelemahan terutama untuk pengukuran di daerah perkotaan. Sementara itu, *GPS RTK-NTRIP* menggunakan jaringan internet, sehingga komunikasi antara base dan rover bergantung pada koneksi internet para pengguna. Solusi ketelitian *remote controller* pada pengukuran *RTK-NTRIP* adalah *RTK INT (integer fixed)*, *RTK Float* dan *RTK Single*.(Safi'i, 2018)

2.5 Kendali Mutu Hasil Pemetaan Bidang Tanah

Kantor Pertanahan atau satgas fisik selain melaksanakan proses kendali mutu kegiatan pengukuran dan pemetaan oleh pelaksana pihak ketiga, juga mempunyai beban tanggung jawab menyelesaikan kegiatan pengukuran dan pemetaan yang dilaksanakan secara swakelola baik dalam rangka PTSL, Redistribusi Tanah, maupun dalam rangka layanan rutin. Memperhatikan hal tersebut maka sebagian tugas kontrol kualitas dilimpahkan kepada pihak ketiga.

Tanggung jawab pelaksana kegiatan kontrol kualitas meliputi seluruh tahapan proses serta produk pengukuran dan pemetaan, antara lain kegiatan survey pendahuluan/persiapan, verifikasi hasil pengukuran, pemetaan dan informasi bidang tanah yang dilaksanakan Pelaksana Pengukuran dan Pemetaan serta pembuatan laporan. Tujuan kegiatan kontrol kualitas adalah untuk memastikan:

1. Kegiatan pengukuran, pemetaan dan informasi bidang tanah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan dan disetujui oleh Kepala Kantor Pertanahan sehingga dapat dipergunakan untuk pendaftaran tanah.
2. Dokumen dan data yang dihasilkan dalam pelaksanaan kegiatan pengukuran, pemetaan dan informasi bidang dibuat dengan format dan standar yang telah ditetapkan sehingga dapat diintegrasikan.
3. Apabila kualitas hasil pengukuran, pemetaan dan informasi bidang tanah yang dihasilkan oleh penyedia jasa tidak memenuhi syarat, maka hasilnya tidak dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya.

Pelaksana Kontrol Kualitas melakukan perbandingan antara GU hasil pekerjaan Pelaksana Pengukuran dan Pemetaan dengan Gambar Situasi Kontrol Kualitas berupa:

- a. Posisi bidang tanah.
- b. Bentuk geometri bidang tanah.
- c. Luas bidang tanah.

Hasil perbandingan dituangkan dalam Tabel Perbandingan Hasil Pengukuran Kontrol Kualitas dirumuskan dengan persamaan

$$\text{Toleransi Selisih Luas Bidang} = \pm 0,5\sqrt{L}$$

dimana toleransi perbedaan luas yang diperkenankan adalah setengah dari akar luas bidang tanah atau bidang yang memenuhi adalah yang tidak melebihi $\pm 5\%$ dari luas yang tertera pada GU. (Yulianto & Farid, 2020)

BAB 3 PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

3.1 Metodologi Tugas Akhir

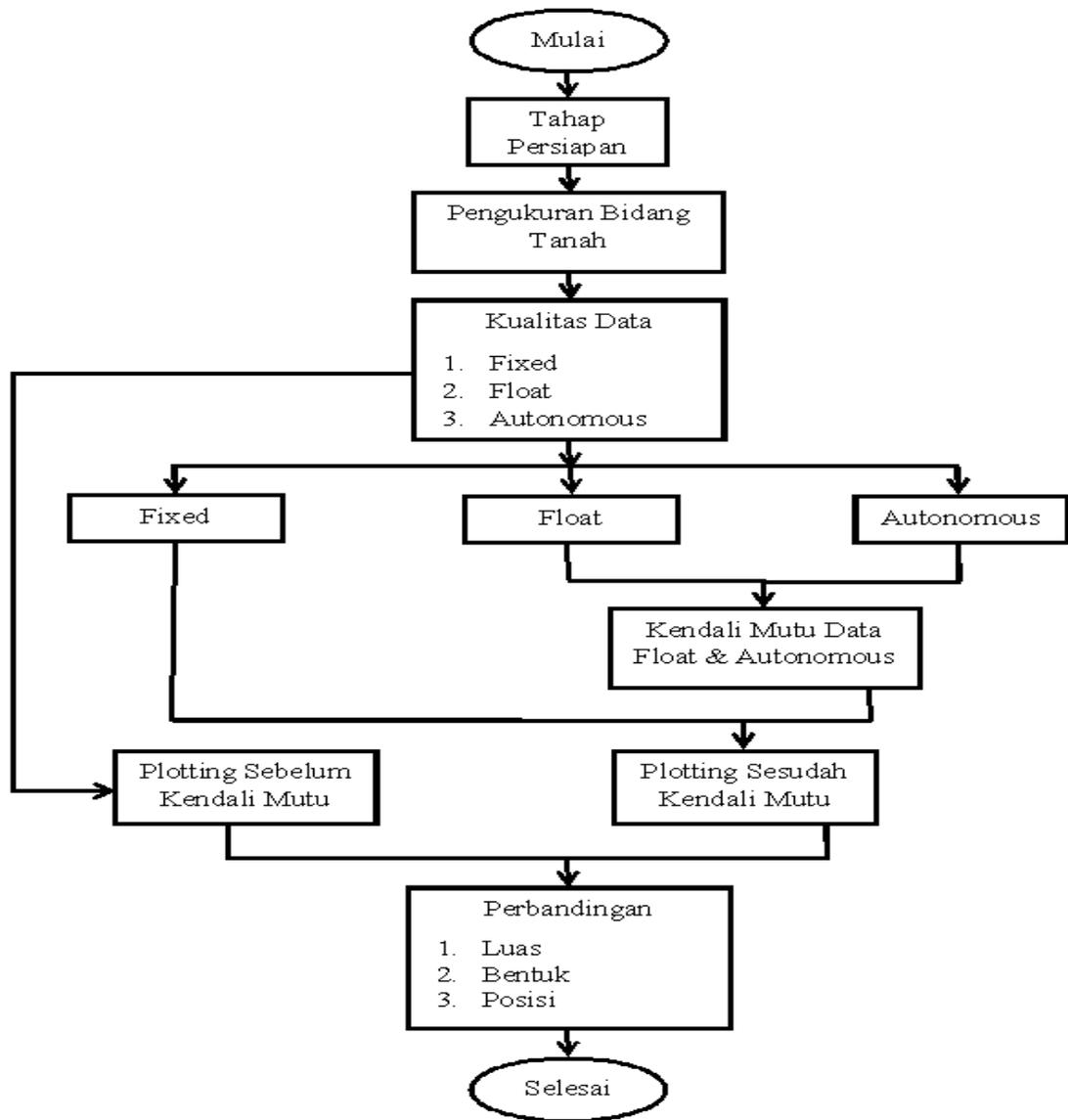


Diagram 1 Diagram Alir Tugas Akhir

3.2 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini meliputi koordinasi pihak kantor ATR/BPN Tulang Bawang kepada pihak Desa bahwa akan dilakukan pengukuran pada waktu yang ditetapkan dan juga persiapan alat yang meliputi: *GPS GNSS South*, *remote controller*, *stick*, pita ukur 100 meter dan laptop.

3.3 Tahap Pengukuran

Dalam proses pengukuran bidang tanah menggunakan alat *GPS South*. Pengukuran ini dilakukan dengan metode *RTK NTRIP* yang dimana menggunakan *base cors* yang tersebar di beberapa tempat di Provinsi Lampung sebagai stasiun referensi pengukuran. Tahap-tahap pengukuran ini terdiri dari :

1. Pertama kali yang harus dilakukan sebelum pengukuran adalah melakukan koordinasi dengan Pokmas yang bertanggung jawab di Desa Lebu Dalem, untuk menunjukan lokasi bidang tanah dan patok batas bidang tanah serta nama nama tetangga di bidang tanah yang akan di ukur.
2. Menyiapkan alat-alat pengukuran yaitu : *GPS*, *Stick*, *Remote Controller*, lalu Buku dan Pena untuk mencatat.
3. Setelah itu setting *remote controller* agar terhubung ke *GPS*.
4. Pada *remote controller* terdapat tiga kualitas data yaitu: *fixed*, *float* dan *autonomous*.
5. Pada saat pengukuran terjadi gangguan sinyal yang menyebabkan kualitas data pada remote controller menjadi *float* dan *autonomos*. Oleh karena itu dilakukan kendali mutu atau kontrol kualitas pada bidang tanah tersebut.

3.4 Kendali Mutu Bidang Tanah

Kendali mutu bidang tanah dilakukan berdasarkan kualitas data yang ada di *remote controller* saat pengukuran, kualitas data yang akan dilakukan kendali mutu atau kontrol kualitas yaitu *float* dan *autonomous* yang mana ketelitian pada data tersebut bisa lebih dari 1 meter saat dilakukan plotting.

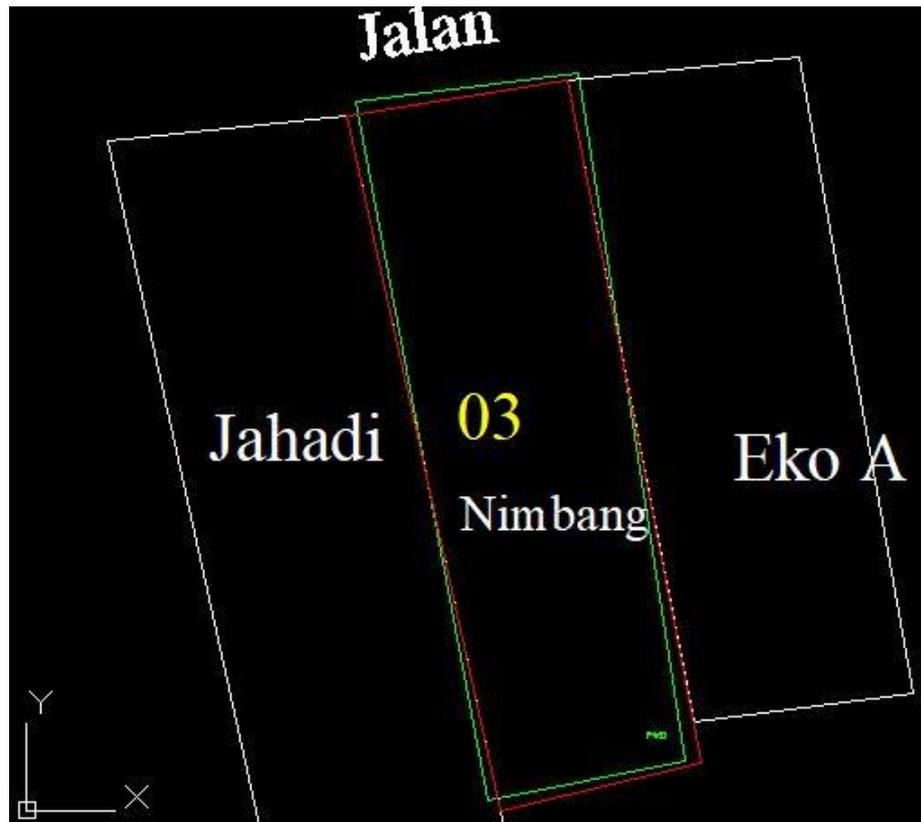
Untuk kontrol kualitas yang dilakukan di lapangan adalah pengambilan ulang titik *float* dan *autonomous* menjadi *fixed*. Apabila saat pengambilan ulang data tetap float maka dilakukan penarikan pita ukur yang mana mengacu pada 2 titik yang telah diketahui.

Dan hal lain yang dapat dilakukan agar kualitas hasil pengukuran dapat dikatakan baik yaitu saat melakukan penggambaran titik koordinat sebaiknya menampilkan bidang tanah yang sudah bersertifikat yang terdapat pada GeoKKP agar bisa membantu mengetahui batas bidang tanah secara jelas untuk meminimalisir terjadinya timpang tindih lahan.

3.5 Tahap Plotting Koordinat Hasil Pengukuran

Proses *plotting* koordinat dibutuhkan Laptop yang telah terinstal software AutoCad Map dan data csv hasil pengukuran di lapangan. Hasil dari tahap *plotting* koordinat terbagi menjadi dua yaitu gambar sebelum kendali mutu dan gambar bidang tanah sesudah kendali mutu. Tahap-tahap penggambaran bidang tanah adalah sebagai berikut :

1. Pilih toolbar pemetaan → Klik impor titik dasar teknik → Pilih file data → Klik import. Langkah ini untuk memasukkan titik koordinat hasil pengukuran.
2. Setelah itu pilih Gambar Batas Bidang untuk menggambar/menarik garis dan lakukan sampai semua bidang tergambar.
3. Pada tugas akhir ini, bidang tanah yang digambar terlebih dahulu yaitu bidang sebelum dilakukan kendali mutu.
4. Lalu setelah semua bidang tanah telah tergambar, selanjutnya adalah menginput : Nama pemilik, Nomor urut bidang sesuai norminatif yang diberikan desa, dan Nama tetangga batas tanah.
5. Pada proses penggambaran juga menampilkan persil bidang tanah yang sudah ada pada GeoKKP agar mempermudah dalam proses penggambaran dan meminimalisir timpang tindih lahan.



Gambar 1 Contoh hasil *plotting*

Keterangan Gambar 1:

- a. Bidang warna putih adalah bidang tanah yang sudah ada pada GeoKKP.
- b. Bidang warna hijau adalah bidang tanah sebelum kendali mutu.
- c. Bidang warna merah adalah bidang tanah sesudah kendali mutu

3.6 Melakukan Perbandingan Bidang Tanah

Kontrol kualitas melakukan perbandingan antara sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu, dengan gambar situasi kontrol kualitas berupa:

- a. Posisi bidang tanah.
- b. Bentuk geometri bidang tanah.
- c. Luasan bidang tanah.

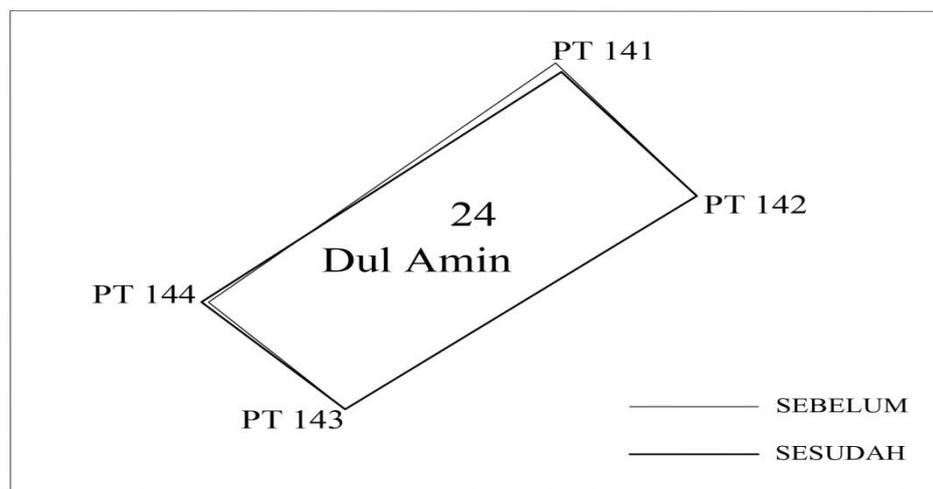
Perbandingan luas dirumuskan dengan persamaan:

$$\text{Toleransi selisih luas} = \pm 0,5\sqrt{L}$$

Dimana toleransi perbedaan luas yang diperkenankan adalah setengah dari akar luas bidang tanah dari luas yang tertera. (Aditama, Nur Aziz Putra; Subiyanto Sawitri; Amarrohman, 2020)

Proses melakukan perbandingan ini dilakukan di software AutoCad Map 2012. Hal Hal yang dilakukan saat melakukan perbandingan bidang tanah terdiri dari :

1. Perbandingan bentuk dan posisi dilakukan dengan membandingkan bentuk bidang tanah secara visual. Secara visual maksudnya keseluruhan bidang tanah ditampilkan pada software AutoCad kemudian dilihat kenampakannya secara jelas satu dengan lainnya.



Gambar 2 Contoh perbandingan bidang tanah

2. Untuk melihat luas bidang bisa dilakukan dengan klik bidang tanah→klik kanan→lalu pilih properties.

Tabel 1 Contoh mengetahui luas pada AutoCad

Geometry	
Vertex	1
Vertex X	62153.2499
Vertex Y	1011378.0979
Start seg...	0.0000
End seg...	0.0000
Global wi...	0.0000
Elevation	52.3851
Area	445.3697
Length	100.3687

3. Daftar luas bidang tanah yang akan diambil dalam tugas akhir ini diinput ke dalam excel.

Tabel 2 Contoh luas yang diinput

Nomor Urut Bidang	Nama Pemilik	Luas Sebelum Kendali Mutu (m ²)	Luas Setelah Kendali Mutu (m ²)
3	Nimbang	445	452
5	Misgianto	618	610
24	Dul amin	595	589
30	Syah Peri	604	596
32	Saparudin	248	244

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil perbandingan luas sebelum dan sesudah dilakukan kendali mutu memiliki selisih rata-rata $6,8 \text{ m}^2$, perbandingan luas ini menggunakan acuan rumus (toleransi selisih luas = $0,5\sqrt{L}$), sedangkan perbandingan bentuk dan posisi pada 25 bidang tanah ini tidak memiliki banyak perbedaan secara visual. Dengan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa 25 bidang pada tugas akhir ini 100% sudah sesuai kriteria atau ketentuan untuk dilanjutkan proses pendaftaran tanah pada program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL).

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Nur Aziz Putra; Subiyanto Sawitri; Amarrohman, F. J. (2020). Uji Kualitas Peta Pendaftaran Tanah Pada Sistem Geokp Di Desa Bolo, Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali. *Jurnal Geodesi Undip*, 9(2), 11–20.
- Ayu, I. K. (2019). Problematika Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Melalui Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Di Kota Batu. *Legality : Jurnal Ilmiah Hukum*, 27(1), 27. <https://doi.org/10.22219/jihl.v27i1.8956>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2016). *Petunjuk Teknis Dirjen Infrastruktur Keagrariaan Kementerian ATR/BPN Nomor 01/JUKNIS-300 Tahun 2016 tentang Pengukuran dan Pemetaan Bidang Tanah Sistematis Lengkap*. 0–31. <http://www.bpn.go.id/PUBLIKASI/Peraturan-Perundangan>
- Safi'i, A. N. (2018). Akurasi Pengukuran Gps Metode Rtk-Ntrip Menggunakan Ina-Cors Big. *Seminar Nasional Geomatika*, 2(January), 455. <https://doi.org/10.24895/sng.2017.2-0.441>
- Santoso, U. (1997). *Urip Santoso, Hukum Agraria: Kajian Komprehensif*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 286. 10. c, 10–61.
- Yulianto, E. S., & Farid, A. H. (2020). *Produk Kantor Jasa Surveyor Kadastral Berlisensi (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Kediri dan Tulungagung) Pendaftaran Tanah di Indonesia merupakan salah satu kegiatan Pembangunan Pasal 19 Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA). Pemerintah melalui Kem. 3(2)*.