

**PERBANDINGAN PENENTUAN LUAS BIDANG TANAH
CARA SEMI GRAFIS DAN TRANSFORMASI TERHADAP
CARA ANGKA UKUR**

Skripsi

**Diajukan Untuk Menempuh Ujian Diploma IV
Jurusan Perpetaan**



OLEH :

**ASEP RAKHMAT SAUFANDI
NIM. 9650971**

**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA**

INTISARI

Penentuan luas bidang tanah yang digunakan oleh Badan Pertanahan Nasional sebagaimana yang ada dalam petunjuk teknis PMNA/K.BPN Nomor 3 tahun 1997 meliputi cara angka-angka ukur, angka koordinat, semi grafis dan grafis (salah satunya adalah cara transformasi).

Dari beberapa cara penentuan luas tersebut penulis tertarik untuk mengetahui penyimpangan antara cara semigrafis dan cara transformasi terhadap cara angka ukur. Dalam penelitian ini akan diuji apakah penentuan luas bidang tanah cara semi grafis mempunyai penyimpangan yang lebih kecil dari cara transformasi terhadap cara angka ukur.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi komparatif dan analisis data dengan menggunakan 3 (tiga) teknik analisis yaitu prosentase perbandingan hitungan luas, syarat toleransi, dan uji statistik (uji t).

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang perbandingan penentuan luas cara semi grafis dan transformasi terhadap cara angka ukur didapat bahwa penentuan luas bidang tanah cara semi grafis mempunyai penyimpangan yang lebih kecil dari pada cara transformasi terhadap cara angka ukur, yang dibuktikan dengan prosentase perbandingan hitungan luas dimana cara semi grafis mempunyai rata-rata penyimpangan tiap bidang sebesar 0,14 %. Sedangkan cara transformasi rata-rata penyimpangan tiap bidang sebesar 0,21 %. Dari uji statistik nilai t tabel pada taraf nyata 0,05 dengan derajat bebas $(n - 1)$ didapat nilai $t = 2,021$. Untuk cara semi grafis dibandingkan cara angka ukur didapat nilai t hitung = 0,16 sehingga t hitung $<$ t tabel, atau dapat dikatakan tidak ada perbedaan penyimpangan luas yang signifikan. Sedangkan cara transformasi dibandingkan cara angka ukur didapat nilai t hitung = -2,75, sehingga t hitung $>$ t tabel yang berarti ada perbedaan penyimpangan luas yang signifikan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	5
1. Tujuan Penelitian.....	5
2. Kegunaan Penelitian.....	6

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	7
	A. Tinjauan Pustaka.....	7
	B. Dasar Teori.....	9
	1. Penentuan Luas Berdasarkan Angka Ukur	9
	2. Penentuan Luas dengan Cara Semi Grafis.....	16
	3. Penentuan Luas dengan Cara Transformasi	18
	C. Kerangka Pemikiran.....	23
	D. Hipotesis.....	26
BAB III	METODE PENELITIAN	27
	A. Metode Penelitian	27
	B. Lokasi Penelitian.....	27
	C. Bahan dan Alat Penelitian.....	27
	1. Bahan Penelitian	27
	2. Alat Penelitian.....	28
	D. Teknik Pengumpulan Data dan Cara Penelitian	29
	1. Teknik Pengumpulan Data.....	29
	2. Cara Penelitian.....	29
	E. Teknik Analisis	30
	1. Prosentase Perbandingan Hitungan Luas	30
	2. Dengan Syarat Toleransi	30

3.	Dengan Uji Statistik.....	31
BAB IV	PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS DATA	
	PENELITIAN.....	33
A.	Penyajian Data Penelitian.....	33
1.	Luas Bidang Tanah dengan Cara Angka Ukur.....	33
2.	Luas Bidang Tanah dengan Cara Semi Grafis.....	35
3.	Luas Bidang Tanah dengan Cara Transformasi	36
4.	Beda Luas Bidang Tanah Cara Angka Ukur dengan	
	Cara Semi Grafis dan Cara Transformasi	38
B.	Analisis Data Penelitian.....	41
1.	Prosentase Perbandingan Hitungan Luas.....	41
2.	Dengan Syarat Toleransi.....	46
3.	Dengan Uji Statistik.....	51
4.	Kelemahan dan Kelebihan Masing-masing Cara	
	Penentuan Luas Bidang Tanah.....	58
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A.	Kesimpulan	62
B.	Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyelenggaraan pendaftaran tanah pada hakekatnya merupakan tugas pemerintah dalam rangka memberikan jaminan kepastian hukum di bidang pertanahan. Hal ini sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Pasal 19 yang berbunyi :

- (1) Untuk menjamin kepastian hukum oleh pemerintah diadakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia menurut 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 pembuktian yang kuat. (Boedi Harsono, 1997 : 484)

Peraturan penyelenggaraan pendaftaran tanah sebagaimana termaksud dalam Pasal 19 ayat 1 dan 2 diatas telah dikeluarkan oleh pemerintah yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1961 dan disempurnakan dengan diterbitkannya peraturan pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah dan Ketentuan Pelaksanaannya diatur dalam Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997.

Pelaksanaan pendaftaran tanah tersebut diatas dilaksanakan oleh pemerintah dalam hal ini Badan Pertanahan Nasional, sesuai dengan Pasal 5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 yang menyatakan bahwa : “Pendaftaran tanah dilaksanakan oleh Badan Pertanahan Nasional.” (Ismuhadi, 1997 : 7).

Sebagai salah satu Produk akhir dari pendaftaran tanah yang diselenggarakan oleh Badan Pertanahan Nasional adalah dengan diterbitkannya sertipikat hak atas tanah sebagai jaminan kepastian dan perlindungan hukum yang meliputi jaminan kepastian mengenai subjek maupun obyek atas suatu bidang tanah.

Kepastian mengenai obyek tanah tersebut meliputi kepastian letak, batas dan luas dari bidang tanah, luas suatu bidang tanah yang dicantumkan dalam surat ukur sebagai lampiran sertipikat haruslah merupakan besaran yang tetap, karena dalam perkembangan dewasa ini sering terjadi sengketa atau keluhan masyarakat karena adanya perbedaan luas tanah miliknya. Oleh karena itu luas yang ada dalam sertipikat harus menjadi pedoman bagi semua keperluan.

Dalam hal penentuan luas suatu bidang tanah ketelitian hasil hitungan tergantung pada cara pengukuran bidang tanah dan proses penghitungan itu sendiri. Dengan kata lain ketelitian luas suatu bidang tanah dipengaruhi oleh bagaimana pengukuran dan proses penghitungannya. Dapat dikatakan pula

bahwa pengukurannya dilakukan dengan ketelitian yang baik maka akan didapat ketelitian hitungan luas yang baik pula.

Sebagaimana telah disebutkan diatas, selain ditentukan dari cara pengukurannya ketelitian luas suatu bidang tanah ditentukan juga oleh metode atau cara perhitungan luas yang digunakan. Banyak cara untuk penentuan luas bidang tanah. Penentuan luas bidang tanah yang digunakan oleh Badan Pertanahan Nasional sebagaimana yang ada dalam Petunjuk Teknis Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 meliputi :

1. Menggunakan angka-angka ukur.
2. Menggunakan angka-angka koordinat
3. Semi grafis
4. Grafis
 - a. Digitasi peta
 - b. Planimeter
 - c. Cara Transformasi
 - d. Mengoverleykan kertas transparan

Dari beberapa penentuan luas seperti tersebut di atas salah satu cara yang sering digunakan oleh petugas ukur di kantor pertanahan adalah cara transformasi, yang dalam pelaksanaannya dihitung sebanyak dua kali. Hal ini dimaksudkan untuk membandingkan hasil penghitungan sebelumnya. Untuk

mengetahui penyimpangan cara transformasi, maka sebagai kontrol adalah dengan menggunakan cara lain, misalnya cara angka ukur atau cara semigrafis

Bertitik tolak dari uraian diatas maka penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul : **“PERBANDINGAN PENENTUAN LUAS BIDANG TANAH CARA SEMI GRAFIS DAN TRANSFORMASI TERHADAP CARA ANGKA UKUR”**.

B. Rumusan Masalah

Penentuan luas cara semi grafis dan cara transformasi keduanya dibolehkan penggunaannya serta tidak menyalahi aturan yang ditentukan oleh Badan Pertanahan Nasional, tetapi penggunaan cara penentuan luas dapat berpengaruh terhadap ketelitian luas bidang tanah yang dihitung. Agar didapat ketelitian luas sesuai dengan yang diharapkan maka harus dipilih cara atau metode penentuan luas yang dianggap paling sesuai dengan keadaan bidang tanah yang diukur dan akan ditentukan luasnya.

Dalam Petunjuk Teknis Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 disebutkan urutan ketelitian penentuan luas sebagai berikut :

1. Menggunakan angka-angka ukur.
2. Menggunakan angka-angka koordinat
3. Semi grafis

Berdasarkan urutan ketelitian penentuan luas seperti tersebut diatas maka permasalahan pokok dari penelitian ini yaitu : Apakah penentuan luas bidang tanah cara semi grafis mempunyai penyimpangan yang lebih kecil dari cara transformasi terhadap cara angka ukur ?

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini akan dibatasi pada :

1. Luas bidang tanah dalam penelitian ini hasil pengukuran menggunakan peralatan sederhana yaitu pita ukur.
2. Proses hitungan luas menggunakan cara angka ukur, cara semigrafis dan transformasi.
3. Sebagai acuan dalam penelitian ini adalah cara angka ukur yang diasumsikan sebagai luas yang benar.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyimpangan penentuan luas bidang tanah cara semi grafis dan transformasi terhadap cara angka ukur, serta untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan masing-masing cara penentuan luas tersebut. Dengan mengetahui

kelebihan dan kelemahan tersebut dapat menentukan cara yang dianggap paling proporsional dan sesuai untuk keperluan pembuatan surat ukur.

2. Kegunaan Penelitian

- a. Untuk memperkaya, memperluas dan memperdalam pengetahuan di bidang pengukuran.
- b. Memberikan sumbangan pemikiran atas pemecahan masalah yang dihadapi khususnya bidang pengukuran dalam hal ini untuk hitungan penentuan luas.
- c. Memberikan saran-saran penerapan penentuan hitungan luas bidang tanah berdasarkan hasil-hasil dari penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan dari hasil beberapa teknik analisis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penentuan luas bidang tanah cara semi grafis mempunyai penyimpangan yang lebih kecil dari pada cara transformasi terhadap cara angka ukur yang dibuktikan dengan prosentase perbandingan hitungan luas dimana penyimpangan luas semi grafis sebesar 5,96 % dengan rata-rata penyimpangan tiap bidang tanah sebesar 0,14 %. Untuk cara transformasi mempunyai penyimpangan 8,80 % dengan rata-rata penyimpangan tiap bidang sebesar 0,21 %. Sedangkan pengujian statistik nilai t tabel pada taraf nyata 0,05 dengan derajat bebas $(n - 1)$ didapat nilai $t = 2,021$. Untuk cara semi grafis didapat nilai t hitung = 0,16 sehingga t hitung $< t$ tabel, ini berarti bahwa hipotesis nol diterima $H_0 ; UB = 0$ dan menolak hipotesis tandingan $H_A ; UB \neq 0$ atau tidak ada perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa hitungan luas cara semi grafis mempunyai penyimpangan yang tidak signifikan terhadap cara angka ukur. Sedangkan cara transformasi didapat nilai t hitung

H_0 ; $UB = 0$ dan menerima hipotesis tandingan H_A ; $UB \neq 0$ atau ada perbedaan yang signifikan. Ini berarti bahwa hitungan luas cara transformasi mempunyai penyimpangan yang signifikan terhadap cara angka ukur.

2. Penentuan luas suatu bidang tanah dipengaruhi oleh cara pengukuran atau pengambilan datanya. Oleh karena itu penentuan luas bidang tanah biasanya menggunakan cara yang disesuaikan dengan cara pengukurannya.
3. Cara penentuan luas bidang tanah berdasarkan ketelitian secara berurutan adalah cara angka ukur, cara semi grafis dan cara transformasi.

B. Saran

1. Penentuan luas suatu bidang tanah untuk pembuatan surat ukur sebagai lampiran sertipikat harus dipilih cara penentuan luas yang paling teliti disesuaikan dengan cara pengukurannya. Hal ini dikarenakan luas dalam sertipikat sebagai produk BPN mempunyai jaminan kepastian hukum.
2. Setiap penghitungan luas bidang tanah harus dilaksanakan lebih dari satu kali penghitungan luas, hal ini untuk mengecek ada tidaknya kesalahan blunder dalam penghitungan luas, dan kalau ada perbedaan antara kedua hasil hitungan luas tidak boleh lebih besar dari harga toleransi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (1996), *Pedoman Penulisan Skripsi-Yogyakarta*. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Arikunto, Suharsimi (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta. Cetakan Kesepuluh. Penerbit Rineka Citra.
- Badan Pertanahan Nasional (1997), *Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah*.
- Badan Pertanahan Nasional (1997), *Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997*
- Badan Pertanahan Nasional (1998), *Petunjuk Teknis PMNA/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 Materi Pengukuran dan Pemetaan*.
- Brinker, C Russel, Wolf R Paul dan Walijatun Joko, (1986) *Dasar-dasar Pengukuran Tanah (Surveying)* Jakarta Edisi Ke 7 Penerbit Erlangga.
- Hadi, Sutrisno (1991), *Metodologi Research*, Yogyakarta, Jilid 3 Cetakan ke XII Penerbit Andi Offset.
- Harsono, Boedi, 1997 *Hukum Agraria Indonesia Sejarah Pembentukan, Undang-Undang Pokok Agraria, isi dan pelaksanaannya*, Jakarta, Djambatan
- Muryamto, Rachmat dan NK Christine, (1995), *Praktek Hitungan Luas (Materi Kursus Petugas Ukur dan Pemetaan Badan Pertanahan Nasional UGM*.
- Nazir, Moh (1988), *Metode Penelitian*, Jakarta, Cetakan ketiga, Penerbit Ghalia Indonesia
- Rais, Jacob (1979), *Ilmu Ukur Tanah*, Semarang, Jilid I dan II Cetakan kedua, Penerbit Citra Sari.
- SosroDarsono, Suyono (1992), *Pengukuran Topografi dan Teknik Pemetaan*, Jakarta, Cetakan ketiga Penerbit padya Paramita.

- Sudjana, (1989) *Metoda Statistika*, Bandung Edisi Ke 5. Penerbit Tarsito
- Suroso, Ismuhadi dkk, (1997) *Pendaftaran Tanah di Indonesia*, Jakarta, Relindo Jayatama.
- Susana, I Gede, (1996) *Studi Perbandingan Penentuan Luas Persil Hasil Pengukuran Metode Poligon dan Pengukuran Metode Ekstrapolasi*, Skripsi STPN Yogyakarta
- Wongsotjitro, Sutomo (1992), *Ilmu Ukur Tanah*, Yogyakarta Cetakan kesembilan. Penerbit Kanisius.