STUDI TENTANG PENGGUNAAN METODE LOMPAT KIJANG DALAM PENGUKURAN POLIGON

Skripsi

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Sebutan Sarjana Sains Terapan

Oleh :

DWI TUHU ANDRIYANTO
NIM. 02111948/P

BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA
2006

Intisari

Pekerjaan pengukuran membutuhkan titik ikat yang diketahui koordinatnya agar pengukuran dapat dipetakan dan direkonstruksi apabila diperlukan. Untuk mendapatkan koordinat suatu titik ikat, salah satu metode yang bisa digunakan adalah dengan pengukuran teristris membentuk jaringan poligon. Pengukuran poligon terkadang mengalami kendala biaya dan waktu, hal ini membuat metode lompat kijang menjadi suatu alternatif untuk digunakan. Ketelitian poligon merupakan satu aspek penting yang harus diperhatikan untuk memilih metode yang akan dipergunakan dalam pengukuran poligon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat beda signifikan antara ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang dan ketelitian poligon yang diukur dengan metode konvensional serta untuk mengetahui sampai dimana metode lompat kijang dapat dimanfaatkan dalam pekerjaan pengukuran poligon.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui studi kepustakaan dan observasi secara langsung dilapangan. Penelitian ini menggunakan metode komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Data ketelitian yang dihasilkan dari pengolahan hasil pengukuran poligon dengan dua metode yang berbeda diperbandingkan agar dapat diketahui apakah terdapat beda signifikan antara keduanya melalui analisis statistik dengan teknik uji t. Taraf signifikansi analisis statistik uji t dalam penelitian ini adalah 0,05.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh 10 data ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang. Apabila nilai ketelitian tersebut diperbandingkan dengan nilai ketelitian poligon hasil pengukuran metode konvensional maka dapat disimpulkan bahwa ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang berbeda signifikan dengan ketelitian poligon yang diukur dengan metode konvensional. Dari ketelitiannya diketahui bahwa poligon yang diukur dengan metode lompat kijang tidak dapat dipergunakan dalam pengukuran poligon yang menuntut ketelitian tinggi (misalnya pengukuran TDT).

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ii

LEMBAR PERSETUJUAN iii

KATA PENGANTAR iv

INTISARI vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Permasalahan 3

C. Pembatasan Masalah 3

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka 5

B. Kerangka Pemikiran 12

C. Hipotesis 16

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian 17

B. Populasi Penelitian 17

C. Variabel Penelitian 18
D. Jenis Dan Sumber Data 18
E. Alat Dan Bahan Penelitian 19
F. Teknik Pengumpulan Data 19
G. Tahapan Penelitian 20
H. Teknik Analisis Data 27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 31
BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 37
B. Saran 37
DAFTAR PUSTAKA 39
PERATURAN-PERATURAN
LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pekerjaan pengukuran memerlukan adanya titik ikat yang diketahui koordinatnya agar hasil pengukuran bisa dipetakan dan bisa direkonstruksi ulang apabila diperlukan. Koordinat bisa ditentukan dengan berbagai cara, salah satunya melalui pengukuran teristris membentuk jaringan poligon. Pengukuran poligon ini lazimnya menggunakan metode konvensional yang dalam pelaksanaannya di lapangan sering mengalami kendala.

Kendala dalam pengukuran poligon dengan metode konvensional salah satunya disebabkan oleh keterbatasan biaya dan waktu. Contohnya, untuk pengukuran areal yang luas dan membutuhkan observasi titik poligon yang banyak, harus diselesaikan dengan biaya dan waktu yang terbatas.

Untuk dapat mengatasi kendala yang terjadi petugas lapangan membutuhkan adanya alternatif-alternatif yang bisa membantu penyelesaian pekerjaannya. Untuk pekerjaan pengukuran poligon, salah satu alternatif yang ada yaitu melakukan pengukuran poligon dengan cara melompat tiap satu titik sudut (*springstatien*), yang kemudian oleh juru ukur lebih dikenal sebagai metode lompat kijang,

untuk itu dalam penelitian ini selanjutnya pengukuran poligon metode *springstatien* akan disebutkan sebagai metode lompat kijang.

Pengukuran poligon dengan menggunakan metode lompat kijang ini masih banyak digunakan untuk areal yang relatif luas dan mencakup titik poligon yang relatif banyak terutama di luar pulau Jawa. Jadi metode lompat kijang banyak dipilih sebagai alternatif dalam pengukuran poligon untuk menyiasati biaya dan waktu yang terbatas, karena dalam pengukuran poligon metode lompat kijang, yang diukur adalah azimuth (sudut jurusan) tiap sisi poligon sehingga Alat ukur sudut tidak perlu melakukan observasi dan mengambil data di tiap titik/sudut poligon tetapi cukup melakukannya 2 (dua) titik sekali secara berurutan. Sedangkan dalam pekerjaan pengukuran poligon metode konvensional, alat ukur sudut harus berdiri di setiap titik/sudut poligon dan melakukan observasi untuk memperoleh data sudut.

Namun, poligon yang diukur dengan metode lompat kijang, masih mengandung kesalahan karena perhitungan koordinat titiknya menggunakan azimuth magnetis dari semua sisi poligon. Seberapa besar kesalahan pada ketelitian poligon yang dihasilkan dengan metode lompat kijang jika dibandingkan dengan ketelitian poligon metode konvensional, dan apakah metode tersebut layak digunakan sebagai alternatif dalam pengukuran poligon masih perlu untuk dikaji lebih lanjut.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian berhubungan dengan hal dimaksud dengan judul: "STUDI TENTANG PENGGUNAAN METODE LOMPAT KIJANG DALAM PENGUKURAN POLIGON".

B. Permasalahan

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan yang kemudian akan dikaji lebih lanjut di dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang berbeda signifikan dengan ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang?
2. Sejauh mana metode lompat kijang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam pekerjaan pengukuran poligon?

C. Pembatasan masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini, maka penelitian dibatasi hanya untuk meneliti bagaimana perbandingan ketelitian poligon yang dihasilkan dari pengukuran dengan metode konvensional dan metode lompat kijang untuk menentukan pemanfaatan metode lompat kijang dalam pengukuran poligon.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk:
   a. mengetahui perbandingan ketelitian poligon hasil pengukuran metode konvensional dan metode lompat kijang;
   b. mengetahui sejauh mana metode lompat kijang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam pengukuran poligon.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bergunauntuk:
   a. memberikan tinjauan ilmiah mengenai penggunaan metode lompat kijang sebagai alternatif dalam penyelesaian pekerjaan pengukuran poligon.
   b. memberikan rekomendasi pemanfaatan metode lompat kijang dalam pengukuran poligon.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, pembahasan, serta analisa data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat beda signifikan antara ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang dan ketelitian poligon yang diukur dengan metode konvensional.
2. Metode lompat kijang tidak dapat memenuhi spesifikasi teknis pengukuran TDT sehingga tidak dapat digunakan dalam pengukuran TDT. Namun masih dapat direkomendasikan untuk pengukuran poligon cabang dalam Pendaftaran Tanah Sistematis.

B. Saran

Dari hasil penelitian, pembahasan, serta analisa data yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. .Untuk daerah yang banyak ditemui atraksi lokal, metode lompat kijang dalam pengukuran poligon sebaiknya tidak digunakan
2. Untuk poligon yang menuntut ketelitian yang tinggi (misalnya, untuk pengukuran titik TDT) sebaiknya metode lompat kijang tidak digunakan. Metode lompat kijang bisa digunakan dalam

pengukuran poligon yang tidak metuntut ketelitian tinggi (misalnya : untuk pemetaan penggunaan tanah, pemetaan situasi untuk survey pendahuluan).

3. Untuk mengetahui pengaruh daerah penelitian dan jumlah titik poligon terhadap ketelitian poligon yang diukur dengan metode lompat kijang, sebauiknya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan lokasi penelitian dan jumlah titik poligon yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

Amirin, Tatang M. (1995). Menyusun Rencana Penelitian, (Edisi Pertama, Cetakan Ketiga). PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Anonim, (2003). Panduan Penulisan Proposal Penelitian dan Skripsi, STPN, Yogyakarta.

Arifin, E.Zaenal. (2003). Dasar-dasar Penulisan Karangan Ilmiah, (Cetakan Keempat). PT.Grasindo, Jakarta.

Arikunto, Suharsimi. (1998). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi IV, PT. Rineka Cipat, Jakarta.

Azwar, Saifuddin. (2004). Metode Penelitian, (Edisi Pertama, Cetakan Kelima). Pustaka Pelajar, Jakarta.

Frick, Heinz. (1991). Ilmu dan Alat Ukur Tanah, (Cetakan Ketujuh), Kanisius, Yogyakarta.

Hadi, Achmad Syaiful. (1994). Tinjauan Pemakaian Teodolit Kompas Wild T0 Jenis Lama Dan Jenis Baru Pada Pengukuran Sudut Horizontal. Skripsi, Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta

Hadi, Sutrisno. (2001). Metodologi Research, (jilid 1, edisi ke- 32), Andi Offset, Yogyakarta.

Harsono, Boedi. (2004). Hukum Agraria Indonesia : Himpunan Peraturan-peraturan Hukum Tanah, Djambatan. Jakarta.

Kartawiharja, S. Basuki. (1988). Penentuan Asimut Dengan Pengamatan Matahari, Kanisius, Yogyakarta.

_____, (1999). Diktat Ilmu Ukur Tanah, Yogyakarta

Nazir, Moh. (1988). Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta.

Partanto, Pius A. dan Al Barry, M. Dahlan. (1994). Kamus Ilmiah Populer, Arkola, Surabaya.

Rais, Jacub. (1976). Ilmu Ukur Tanah, Jakarta

Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. (Editor). (1987). Metode Penelitian Survai. Edisi revisi, LP3ES, Jakata.

Walijatun, Djoko (Alih Bahasa). (1986). Dasar-Dasar Pengukuran Tanah (jilid 1), Erlangga, Jakarta.

Wongsotjitro, Soetomo. (1980). Ilmu Ukur Tanah, Kanisius, Yogyakarta

Yasyin, Sulchan. (1997). Kamus lengkap Besar bahasa Indonesia. Amanah, Surabaya.

Peraturan-peraturan:

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA).

Peraturan Pemerintah Repblik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah.

Petunjuk teknis Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 TAHUN 1997, Materi Pengukuran Dan Pemetaan Pendaftaran Tanah.