



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS PENGUASAAN, PEMILIKAN, PENGGUNAAN DAN
PEMANFAATAN TANAH (P4T) BERDASARKAN SEBARAN
BIDANG TANAH UNTUK KEGIATAN NORMALISASI SUNGAI
MENGUNAKAN SIG TAHUN 2016
(STUDI KASUS : KALI BERINGIN KELURAHAN MANGKANG
WETAN)**

TUGAS AKHIR

MUHAMMAD NIDA HAKIM EL Wafa

NIM : 21110112130067

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI**

**SEMARANG
DESEMBER 2016**

HALAMAN PERNYATAAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Muhammad Nida Hakim El Wafa

NIM : 21110112130067

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Nida Hakim El Wafa', with a horizontal line underneath.

Tanggal : 20 Desember 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : Muhammad Nida Hakim El Wafa

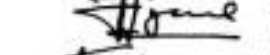
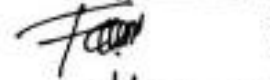
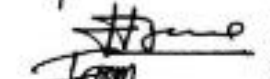


NIM : 21110112130067

Jurusan/Program Studi : TEKNIK GEODESI

Judul Skripsi : ANALISIS PENGUASAAN, PEMILIKAN, PENGGUNAAN DAN PEMANFAATAN TANAH (P4T) BERDASARKAN SEBARAN BIDANG TANAH UNTUK KEGIATAN NORMALISASI SUNGAI MENGGUNAKAN SIG TAHUN 2016 (STUDI KASUS : KALI BERINGIN KELURAHAN MANGKANG WETAN)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/ S1 pada Jurusan/Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing 1 : Ir. Sawitri Subiyanto, M.Si.	()
Pembimbing 2 : Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng	()
Penguji 1 : Ir. Sawitri Subiyanto, M.Si.	()
Penguji 2 : Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng	()
Penguji 3 : Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T.	()

Semarang, 20 Desember 2016

Program Studi Teknik Geodesi
Ketr



Ir. Sawitri Subiyanto, M.Si.
NIP. 196603231999031008

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ ﴿٧﴾

Dan (ingatlah juga), tatkala Tuhanmu memaklumkan; "Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti Kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedih". (QS Ibrahim : 7)

Perjuangkan hingga akhir, biarlah Allah yang menentukan akhirnya...

Bu, bah matur nuwun untuk semuanya.

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadirat Allah Yang Maha Esa karena atas ridho, taufik dan hidayah-Nya akhirnya Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini sesungguhnya bukanlah sebuah kerja individual dan akan sulit terlaksana tanpa bantuan banyak pihak yang tak mungkin Penulis sebutkan satu persatu. Namun dengan segala kerendahan hati, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Sawitri Subiyanto, M.Si. selaku ketua program studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sekaligus dosen Pembimbing I yang telah banyak memimbing, memberi saran dan masukkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak memimbing, memberi saran dan masukkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh dosen pengajar dan staf TU Teknik Geodesi Universitas Diponegoro.
4. Seluruh teman-teman Geodesi 2012.
5. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik berupa material maupun spiritual serta membantu kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhirnya, Penulis berharap semoga penelitian ini menjadi sumbangsih yang bermanfaat bagi dunia sains dan teknologi di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan teknik geodesi.

Semarang, Desember 2016

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Nida Hakim El Wafa

NIM : 21110112130067

Jurusan/Program Studi : TEKNIK GEODESI

Fakultas : TEKNIK

Jenis Karya : SKRIPSI

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneeksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS PENGUASAAN, PEMILIKAN, PENGGUNAAN DAN PEMANFAATAN TANAH (P4T) BERDASARKAN SEBARAN BIDANG TANAH UNTUK KEGIATAN NORMALISASI SUNGAI MENGGUNAKAN SIG TAHUN 2016 (STUDI KASUS : KALI BERINGIN KELURAHAN MANGKANG WETAN)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : Semarang, 20 Desember 2016

Yang menyatakan,



Muhammad Nida Hakim El Wafa

ABSTRAK

Dalam rangka pengadaan tanah untuk pelaksanaan pembangunan kepentingan umum, pemerintah Kota Semarang mengadakan beberapa kebijakan yang salah satunya adalah pelaksanaan normalisasi Kali Beringin. Dari kebijakan normalisasi Kali Beringin ini maka dibutuhkan kegiatan inventarisasi dan pemetaan persebaran data Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P4T) di daerah bantaran Kali Beringin, sesuai dengan Laporan Kegiatan Pertanggungjawaban (LKPJ) 2013 Urusan Wajib Pertanahan Kota Semarang.

Penelitian ini menggunakan data citra satelit Quickbird tahun 2011, peta administrasi Kelurahan Mangkang Wetan, dan peta pengadaan tanah untuk normalisasi Kali Beringin tahun 2013. Metode yang digunakan adalah dengan menggabungkan ketiga data tersebut kemudian dilakukan *digitasi on screen* untuk membuat peta bidang tanah dan rencana sungai normalisasi. Selanjutnya dilakukan identifikasi pada bidang tanah berupa data atribut penguasaan, pemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan bidang tanah yang terkena kegiatan normalisasi Kali Beringin di Kelurahan Mangkang Wetan.

Dalam penelitian tugas akhir ini diperoleh hasil berupa peta sebaran bidang tanah beserta Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P4T) yang terkena rencana kegiatan normalisasi Kali Beringin. Total luas bidang tanah yang terkena kegiatan normalisasi sungai adalah sebesar 79.428 m² dari total 143 bidang tanah dengan 19 pola hubungan. Dimana dihasilkan luasan terbesar penguasaan tanah dikuasai langsung oleh pemiliknya seluas 62.875 m², pemilikan tanah dengan Hak Milik sebesar 62.576 m², penggunaan tanah dengan perairan darat sebesar 33.894 m² dan pemanfaatan tanah yang didominasi oleh produksi pertanian sebesar 69.205 m².

Kata Kunci : Normalisasi , Penguasaan, Penggunaan, Pemanfaatan, Pemilikan, Tanah.

ABSTRACT

In order to procure land for implementation of development public interest, the government of Semarang hold multiple policies, one of which is the implementation of the Beringin normalization. Beringin of policy normalization is then required the inventory and mapping of the data Tenure, Ownership, Use and Utilization of Land (P4T) in the area Beringin riverbanks, in accordance with the Accountability Activity Report (LKPJ) Compulsory Land Affairs 2013 Semarang.

This study uses data in 2011 Quickbird satellite imagery, maps Mangkang Wetan village administration, and maps of land acquisition for the normalization Beringin 2013. The method used is with combines third digitized data is then performed on screen to create a map plot and plan normalization river , Furthermore, the identification of parcels of land in the form of attribute data control, ownership, use, and use of parcels of land affected normalization activities in Sub Mangkang Beringin Wetan.

In this essay results obtained in the form of a map of the distribution of plots of land along Tenure, Ownership, Use and Utilization of Land (P4T) is affected by the action plan river normalization. The total area of plots of land affected river normalization amounted to 79.428 m² of total 143 plots of land with 19 patterns of relationships. The resulting area where tenure of land is directly controlled by measuring their owners 62.875 m², ownership of land with right of ownership 62.576 m², the use of land by inland waters of 33.894 m² and utilization of land dominated by agricultural production amounted to 69.205 m².

Keywords : Land use, Land, Normalization, Ownership, Tenure, Utilization.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR PETA	xv
Bab I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Manfaat Penelitian	3
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
I.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
I.6 Metodologi Penelitian	3
I.7 Sistematika Penulisan	4
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Penelitian Terdahulu	5
II.2 Kelurahan Mangkang Wetan	7
II.3 Normaliasi Sungai	9
II.3.1 Pengertian	9
II.3.2 Kegiatan Rencana Normalisasi Kali Beringin	11
II.4 Dasar Hukum Penguasaan Sungai	11
II.5 Inventarisasi P4T	13
II.5.1 Penguasaan Tanah	13
II.5.2 Pemilikan Tanah	14
II.5.3 Penggunaan Tanah	15

II.5.4	Pemanfaatan Tanah.....	16
II.6	Pelaksanaan dan Klasifikasi P4T berdasarkan NSPK.....	16
II.6.1	Pelaksanaan survei dan pemetaan P4T Berdasarkan NSPK Tematik 2012	17
II.6.2	Klasifikasi P4T Berdasarkan NSPK Tematik 2012.....	20
II.7	Citra Satelit	22
II.8	Uji Geometri.....	23
II.8.1	Uji Ketelitian Planimetrik	25
II.8.2	Uji Statistik.....	26
II.9	Peta.....	29
II.10	Sistem Informasi Geografis (SIG)	31
II.10.1	Data dasar dan pemodelan SIG	32
II.10.2	Subsistem SIG	33
II.10.3	Komponen SIG.....	34
Bab III	PELAKSANAAN PENELITIAN	37
III.1	Persiapan	37
III.1.1	Data Penelitian	37
III.1.2	Peralatan Penelitian	37
III.2	Lokasi Penelitian.....	38
III.3	Diagram Alir Penelitian	39
III.4	Pengumpulan Data Lapangan.....	40
III.5	Persebaran Bidang Tanah.....	40
III.6	Pembuatan Rencana Normalisasi Sungai	44
III.7	Pembuatan Peta.....	45
III.7.1	Peta Penguasaan Tanah.....	46
III.7.2	Peta Pemilikan Tanah	48
III.7.3	Peta Penggunaan Tanah	50
III.7.4	Peta Pemanfaatan Tanah	52
III.8	Perhitungan Luasan Bidang P4T yang Terkena Kegiatan Normalisasi	53
Bab IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	56
IV.1	Uji Akurasi	56
IV.2	Uji Statistik	57
IV.2.1	Uji Ketelitian Planimetrik Luas.....	58

IV.2.2 Uji Normalitas	60
IV.2.3 Uji F (Homogenitas Variansi)	65
IV.3 Analisis Rencana Normalisasi Sungai	66
IV.4 Analisis Persebaran Bidang Tanah	67
IV.5 Peta Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan, dan Pemanfaatan Tanah.....	68
IV.5.1 Analisis Penguasaan Tanah.....	68
IV.5.2 Analisis Pemilikan Tanah	71
IV.5.3 Analisis Penggunaan Tanah	73
IV.5.4 Analisis Pemanfaatan Tanah	75
IV.6 Analisis Pola Hubungan P4T.....	77
IV.7 Analisis Identifikasi Bidang Tanah.....	79
Bab V PENUTUP	80
V.1 Kesimpulan.....	80
V.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN	xviii

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar II.1</i> Peta Administrasi Kota Semarang	8
<i>Gambar II.2</i> Peta Administrasi Kecamatan Tugu.....	8
<i>Gambar II.3</i> Peta Kelurahan Mangkang Wetan	9
<i>Gambar II.4</i> Proses Kegiatan Normalisasi Sungai	10
<i>Gambar II.5</i> (a) Kali Beringin di RW 03 dan (b) Kali Beringin di RW 07	11
<i>Gambar II.6</i> Penyalahgunaan Bidang Tanah pada Sempadan Sungai.....	12
<i>Gambar II.7</i> Histogram Distribusi Normal	27
<i>Gambar II.8</i> Grafik <i>QQ-plot</i>	28
<i>Gambar II.9</i> Uraian Subsystem dalam SIG.....	34
<i>Gambar II.10</i> Komponen SIG	35
<i>Gambar III.1</i> Lokasi Penelitian Kali Beringin Kelurahan Mangkang Wetan	38
<i>Gambar III.2</i> Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	39
<i>Gambar III.3</i> Pembuatan Sistem Koordinat TM 3°	41
<i>Gambar III.4</i> Tampilan Data di ArcGIS	41
<i>Gambar III.5</i> Proses <i>Georeferencing</i>	42
<i>Gambar III.6</i> Hasil <i>Georeferencing</i> Setelah Pengikatan <i>Grid Control Points</i>	43
<i>Gambar III.7</i> Pembuatan <i>Shapefile</i> Bidang Tanah.....	44
<i>Gambar III.8</i> Pembuatan <i>Shapefile</i> Rencana Normalisasi Sungai	45
<i>Gambar III.9</i> Hasil Digitasi Rencana Normalisasi Kali Beringin	45
<i>Gambar III.10</i> Pembuatan data Atribut Bidang Tanah.....	46
<i>Gambar III.11</i> Pengaturan Simbologi Peta Penguasaan Tanah.....	47
<i>Gambar III.12</i> <i>Editing</i> Poligon <i>Overlap</i>	47
<i>Gambar III.13</i> Hasil Digitasi Peta Penguasaan Tanah.....	48
<i>Gambar III.14</i> Pengaturan Simbologi Peta Pemilikan Tanah	49
<i>Gambar III.15</i> Hasil Digitasi Peta Pemilikan Tanah	49
<i>Gambar III.16</i> Pengaturan Simbologi Peta Penggunaan Tanah.....	51
<i>Gambar III.17</i> Hasil Digitasi Peta Penggunaan Tanah.....	51
<i>Gambar III.18</i> Pengaturan Simbologi Peta Pemanfaatan Tanah.....	52
<i>Gambar III.19</i> Hasil Digitasi Peta Pemanfaatan Tanah.....	53
<i>Gambar III.20</i> <i>Geoprocessing</i> Pemotongan <i>Shapefile</i> Bidang	54
<i>Gambar III.21</i> Data Atribut Bidang P4T yang Terkena Kegiatan Normalisasi.....	54

Gambar III.22 <i>Geoprocessing</i> Penguraian dan Pembagian Klasifikasi P4T	55
Gambar III.23 Contoh Hasil Pembagian <i>Attribute Table</i> Penguasaan	55
Gambar IV.1 Sebaran Titik ICP	56
Gambar IV.2 Perbandingan Koordinat Data Cek dengan Perbesaran Skala 1:50	56
Gambar IV.3 Sebaran Sampel Bidang Tanah di Lokasi Penelitian	58
Gambar IV.4 Histogram Pengukuran Lapangan.....	60
Gambar IV.5 Histogram Pengukuran Digital	62
Gambar IV.6 <i>QQ-Plot</i> Data Pengukuran Lapangan	64
Gambar IV.7 (a) <i>Box-Plot</i> data (b) <i>Detrended</i> normal pengukuran lapangan.....	64
Gambar IV.8 <i>QQ-Plot</i> Pengukuran Digital	64
Gambar IV.9 (a) <i>Box-Plot</i> Data (b) <i>Detrended</i> Normal Pengukuran Digital	65
Gambar IV.10 Wilayah Penerimaan <i>Ho</i> Distribusi <i>F Two tailed</i>	66
Gambar IV.11 Kali Beringin di Keluarahan Mangkang Wetan	66
Gambar IV.12 Perbandingan dari Sebagian Sungai Awal dan Sungai Rencana	67
Gambar IV.13 Peta Persebaran Bidang Tanah Kawasan Normalisasi Kali Beringin	68
Gambar IV.14 Peta Penguasaan Tanah Kawasan Normalisasi Kali Beringin.....	69
Gambar IV.15 Grafik Sebaran Penguasaan Tanah	70
Gambar IV.16 Peta Pemilikan Tanah Kawasan Normalisasi Kali Beringin	71
Gambar IV.17 Grafik Sebaran Pemilikan Tanah	72
Gambar IV.18 Peta Penggunaan Tanah Kawasan Normalisasi Kali Beringin	73
Gambar IV.19 Grafik Sebaran Penggunaan Tanah.....	74
Gambar IV.20 Peta Pemanfaatan Tanah Kawasan Normalisasi Kali Beringin	75
Gambar IV.21 Grafik Sebaran Pemanfaatan Tanah.....	76

DAFTAR TABEL

<i>Tabel II.1</i> Ringkasan Penelitian Terdahulu	5
<i>Tabel II.2</i> Penguasaan Tanah.....	20
<i>Tabel II.3</i> Pemilikan Tanah	20
<i>Tabel II.4</i> Klasifikasi Penggunaan Tanah.....	21
<i>Tabel II.5</i> Pemanfaatan Tanah	21
<i>Tabel II.6</i> Tabel Ketelitian Geometri Peta RBI	24
<i>Tabel II.7</i> Ketentuan Ketelitian Geometri Peta RBI Berdasarkan Kelas	24
<i>Tabel III.1</i> Pengumpulan Data Survei Pemetaan Tematik	40
<i>Tabel III.2</i> Data <i>Control Points</i>	42
<i>Tabel IV.1</i> Data ICP di Lapangan	57
<i>Tabel IV.2</i> Nilai Residual dan RMSE ICP	57
<i>Tabel IV.3</i> Hasil Uji Planimetrik Luas	58
<i>Tabel IV.4</i> Distribusi Frekuensi Pengukuran Lapangan.....	60
<i>Tabel IV.5</i> Tabel Hasil SPSS Pengukuran Lapangan.....	61
<i>Tabel IV.6</i> Distribusi Frekuensi Pengukuran Digital	62
<i>Tabel IV.7</i> Tabel Hasil Pengukuran Digital.....	63
<i>Tabel IV.8</i> Uji Kolmogorov-samirnov Pengukuran Lapangan dan Digital.....	65
<i>Tabel IV.9</i> Penguasaan Tanah di Kawasan Normalisasi Kali Beringin Kelurahan Mangkang Wetan	70
<i>Tabel IV.10</i> Pemilikan Tanah di Kawasan Normalisasi Kali Beringin Kelurahan Mangkang Wetan	72
<i>Tabel IV.11</i> Penggunaan Tanah di Kawasan Normalisasi Kali Beringin Kelurahan Mangkang Wetan	74
<i>Tabel IV.12</i> Pemanfaatan Tanah di Kawasan Normalisasi Kali Beringin Kelurahan Mangkang Wetan	76
<i>Tabel IV.13</i> Pola Hubungan P4T di Kawasan Normalisasi Kali Beringin Kelurahan Mangkang Wetan	77
<i>Tabel IV.14</i> Hasil Kasifikasi Identifikasi Bidang Tanah yang Terkena Rencana Normalisasi Sungai	79

DAFTAR PETA

Peta Sebaran Bidang Tanah

Peta Sebaran Bidang Tanah Wilayah 1	L-1
Peta Sebaran Bidang Tanah Wilayah 2.....	L-2
Peta Sebaran Bidang Tanah Wilayah 3.....	L-3
Peta Sebaran Bidang Tanah Wilayah 4.....	L-4

Peta Penguasaan Tanah

Peta Penguasaan Tanah Wilayah 1	L-5
Peta Penguasaan Tanah Wilayah 2	L-6
Peta Penguasaan Tanah Wilayah 3	L-7
Peta Penguasaan Tanah Wilayah 4.....	L-8

Peta Pemilikan Tanah

Peta Pemilikan Tanah Wilayah 1.....	L-9
Peta Pemilikan Tanah Wilayah 2.....	L-10
Peta Pemilikan Tanah Wilayah 3.....	L-11
Peta Pemilikan Tanah Wilayah 4.....	L-12

Peta Penggunaan Tanah

Peta Penggunaan Tanah Wilayah 1	L-13
Peta Penggunaan Tanah Wilayah 2	L-14
Peta Penggunaan Tanah Wilayah 3	L-15
Peta Penggunaan Tanah Wilayah 4	L-16

Peta Pemanfaatan Tanah

Peta Pemanfaatan Tanah Wilayah 1	L-17
Peta Pemanfaatan Tanah Wilayah 2	L-18
Peta Pemanfaatan Tanah Wilayah 3	L-19
Peta Pemanfaatan Tanah Wilayah 4	L-20