

**PENERAPAN METODE KONSOLIDASI TANAH PEMUKIMAN  
DALAM RANGKA RENCANA PEMBANGUNAN  
SARANA DAN PRASARANA  
(Studi Kasus : Desa Baru, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur)**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:  
Adi Dwi Lesmana  
18.25.001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE KONSOLIDASI TANAH PEMUKIMAN  
DALAM RANGKA RENCANA PEMBANGUNAN  
SARANA DAN FASILITAS UMUM**

(Studi Kasus: Desa Baru, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur)

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mencapai  
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi  
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh :

**ADI DWI LESMANA**

**18.25.001**

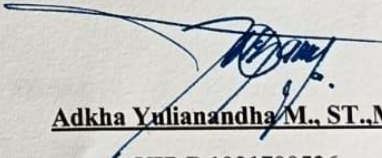
**Menyetujui,  
Dosen Pembimbing Utama**



**Silvester Sari Sai, ST.,MT.**

**NIP.P.1030600413**

**Menyetujui,  
Dosen Pembimbing Pendamping**



**Adkha Yulianandha M., ST.,MT.**

**NIP.P.1031700526**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1**



**Silvester Sari Sai, ST.,MT.**  
**NIP.P.1030600413**



PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI**  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

**NAMA : ADI DWI LESMANA**  
**NIM : 1825001**  
**JURUSAN : TEKNIK GEODESI**  
**JUDUL : PENERAPAN METODE KONSOLIDASI TANAH  
PEMUKIMAN DALAM RANGKA RENCANA  
PEMBANGUNAN SARANA DAN FASILITAS UMUM**

**(Studi Kasus : Desa Baru, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung  
Timur)**

Telah Dipertahankan Di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang  
Strata 1 (S-1)

Pada Hari : Kamis

Tanggal : 16 Februari 2023

Dengan Nilai :

**Panitia Ujian Skripsi**

**Ketua**

**Dedy Kurnia Sunarvo, ST., MT**

**NIP. Y.1039500280**

**Penguji I**

**Dosen Pendamping**

**Penguji II**

**Ir. Jasmani, M. Kom**

**NIP. Y.1039500284**

**Adkha Yulianandha M., ST., MT**

**NIP.P.1031700526**

**Dedy Kurnia Sunarvo, ST., MT**

**NIP. Y.1039500280**

**PENERAPAN METODE KONSOLIDASI TANAH PEMUKIMAN  
DALAM RANGKA RENCANA PEMBANGUNAN  
SARANA DAN FASILITAS UMUM**

(Studi Kasus : Desa Baru, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur)

Adi Dwi Lesmana, Silvester Sari Sai, Adkha Yulianandha M

Program Studi Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Institut Teknologi Nasional Malang, Jl. Bendungan Sigura-gura No.02 Malang

Telp: (0341)551431, 553015

e-mail: [adidwilesmana@gmail.com](mailto:adidwilesmana@gmail.com)

**ABSTRAK**

Seiring dengan tingginya laju pertumbuhan penduduk, penggunaan akan tanah dan ruang juga semakin meningkat, maka perlu adanya suatu sistem pengaturan mengenai pemanfaatan tanah dan penguasaan tanah secara optimal agar meningkatkan produktivitas pemanfaatan tanah perkotaan, yaitu melalui konsolidasi tanah. Proses konsolidasi tanah bermanfaat untuk penataan kembali, kepemilikan tanah, penggunaan tanah, pemanfaatan tanah dan peningkatan kualitas lingkungan masyarakat. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui perubahan bidang pemukiman sebelum dan sesudah pada blok yang sudah dibuat desain konsolidasi tanah di Desa Baru Utara, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur, menganalisa luasan dari kedua model konsolidasi tanah yang sudah dibuat, dan mengetahui kelebihan dan kekurangan dari model konsolidasi yang sudah dibuat. Setelah pengumpulan data dilakukan, berlanjut pada proses pembuatan kesesuaian potensi, penentuan kesesuaian RDTR dengan dengan Penggunaan Tanah, penentuan Keputusan RDTR dengan Penggunaan Tanah, pembuatan indikasi potensi lokasi konsolidasi tanah dan pembuatan desain konsolidasi tanah. Adapun hasil yang diperoleh yakni dari 2 desain konsolidasi tanah yang sudah dibuat tidak ada penghapusan bidang pada kedua desain. Dari analisa pada desain konsolidasi didapat bahwa pada model desain konsolidasi tanah 1 memiliki luas rencana sebesar 2,796 m<sup>2</sup>, sedangkan pada desain konsolidasi 2 memiliki luas rencana sebesar 2,686 m<sup>2</sup>.

Kemudian dari kedua model konsolidasi yang dibuat, terdapat kelebihan dan kekurangan yakni pada model konsolidasi tanah 1 membuat rencana jalan dengan lebar 6 m<sup>2</sup> dan saluran 1 m<sup>2</sup>. Pada desain 1 ini terdapat pemecahan bidang tanah yang nantinya akan digunakan untuk rencana pembangunan jalan dan saluran. Sementara pada model konsolidasi tanah 2 membuat rencana dengan lebar jalan 6,5 m<sup>2</sup> dan lebar saluran 50 cm. Pada model ini tidak ada pemecahan bidang tanah, namun terdapat penambahan fasilitas umum.

**Kata kunci:** *konsolidasi tanah, desain konsolidasi tanah, RDTR*



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Adi Dwi Lesmana.

NIM : 1825001

Program Studi : Teknik Geodesi S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan yang sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

**PENERAPAN METODE KONSOLIDASI TANAH PEMUKIMAN**

**DALAM RANGKA RENCANA PEMBANGUNAN**

**SARANA DAN FASILITAS UMUM**

**(Studi Kasus : Desa Baru, Kecamatan Manggar,**

**Kabupaten Belitung Timur)**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 31 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Adi Dwi Lesmana.

NIM : 1825001

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini penulis persembahkan untuk :  
BISMILLAHIRAHMANIRAHIM**

**Sembah sujud serta syukur kepada ALLAH SWT yang telah memberikan ku kesehatan, kekuatan, serta kelancaran dalam menjalani perkuliahan hingga tahapan akhir skripsi ini.**

**Skripsi ini saya persembahkan kepada keluarga saya terutama kepada Ibu Julianti, bapak Supardi, mbak kandung Eka Supriyanti, kakak ipar Akbar Sulaiman, keponakan Muhammad Alfarizky Akbar dan keluarga besar saya yang berada di Saradan dan Lampung yang selalu memberi semangat dan support saya selama menjalani perkuliahan.**

**Terimakasih kepada keluarga besar kontrakan pahandut yaitu : Aldi (ungking), Bagas, Mikel (ule) dan zidan yang selalu menemani saya saat bermain game mobile legends saat saya merasa bosan semasa perkuliahan.**

**Terimakasih kepada keluarga besar CS failed yaitu : Erwin (Tato), Rofik (Penyok), Dani (Bocil), Hafid (Breng), Surya (Mbah), Mahbub, Denri (Wandra) dan albet yang telah memberi support, menemani saya saat merasa bosan di kontrakan, dan selalu memberi info saat ada acara ulang tahun dan acara malam tahun baru.**

**Terimakasih kepada Kantor Pertanahan Belitung Timur yang telah memfasilitasi, dan memberikan data yang saya butuhkan saat melakukan penelitian skripsi ini.**

**Terimakasih kepada tokoh masyarakat Desa Baru, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian skripsi ini.**

**Terimakasih kepada dosen pembimbing 1 bapak Silvester Sari Sai, ST., MT dan dosen pembimbing 2 bapak Adkha Yulianandha M, ST, MT yang sudah membantu dan membimbing saya sampai tahapan akhir dari skripsi ini. Sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terimakasih yang tidak terhingga atas dukungan, mungkin dapat penulis balas hanya dengan selembar kertas bertuliskan terimakasih dan persembahkan.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan materi, moril serta do'a yang berlimpah.
2. Silvester Sari Sai, S.T.,M.T selaku Ketua Prodi Teknik Geodesi S-1 dan Dosen Pembimbing Utama Skripsi Teknik Geodesi S-1
3. Adkha Yulianandha M., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi Teknik Geodesi S-1
4. Teman-teman dari kontrakan CS Failed dan Puntolo.
5. Kepada mas Dony Setyawan dan seluruh staff ATR/BPN Kanwil Belitung Timur yang telah memberikan data.
6. Kepada semua pihak yang terlibat baik langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan Laporan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan Laporan Skripsi mungkin masih banyak kekurangan-kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang menunjang sangat membantu dalam terciptanya kesempurnaan Laporan Skripsi ini dan dapat bermanfaat nantinya

Malang, 06 September 2023



Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KEASLIAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II .....	4
DASAR TEORI.....	4
2.1 Pengertian Konsolidasi Tanah.....	4
2.2 Sasaran Konsolidasi Tanah .....	6
2.3 Syarat Teknis Dalam Pelaksanaan Konsolidasi Tanah .....	7
2.4 Konsolidasi Tanah Vertikal di Delta Sungai Merah, Vietnam .....	7
2.5 Konsolidasi Tanah Guna Memecahkan Permasalahan Tanah Antara Republik Ceko Dengan Republik Slovakia.....	9
2.6 Persentase Tanah Untuk Pembangunan .....	14
2.7 Pembuatan Peta Desain Konsolidasi Tanah.....	14
2.8 <i>Overlay</i> .....	16
2.9 Analisa Desain Konsolidasi Tanah .....	19
BAB III.....	22

METODOLOGI PENELITIAN .....	22
3.1 Lokasi Penelitian.....	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.3 Diagram Alir Penelitian .....	23
3.4 Proses Pembuatan Kesesuaian Potensi.....	26
3.5 Proses Pembuatan Indikasi Potensi Lokasi Konsolidasi Tanah.....	28
3.6 Proses Pembuatan Desain Konsolidasi Tanah .....	29
BAB IV.....	34
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1 Hasil Indikasi Potensi Konsolidasi Tanah.....	34
4.2 Hasil Desain 1 Konsolidasi Tanah .....	35
4.3 Hasil Desain 2 Konsolidasi Tanah .....	37
4.4 Area Sebelum Konsolidasi Tanah.....	39
BAB V .....	41
KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bidangn Sebelum dan Sesudah Konsolidasi Tanah .....	5
Gambar 2. 2 Contoh Bidang Tanah Pertanian Sebelum dan Sesudah KT .....	9
Gambar 2. 3 Contoh Bidang Tanah Pertanian Sebelum dan Sesudah KT .....	9
Gambar 2. 4 Gambaran sebelum konsolidasi tanah di Slovakia .....	12
Gambar 2. 5 Gambaran sesudah konsolidasi tanah di Slovakia .....	12
Gambar 2. 6 Gambaran sesudah konsolidasi tanah di Ceko .....	13
Gambar 2. 7 Persentase agregat SK pada panel A, CZ pada panel B .....	13
Gambar 2. 8 Gambar 2. 8 Ilutrasi Model Desain Awal Konsolidasi Tanah .....	15
Gambar 2. 9 Contoh Konsolidasi Lahan Hutan Pahkakoski .....	15
Gambar 2. 10 Matriks Kesesuaian Potensi Lokasi Konsolidasi Tanah .....	18
Gambar 2. 11 Matriks Indikasi Potensi Lokasi Konsolidasi Tanah.....	19
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian .....	22
Gambar 3. 2 Diagram Alir .....	24
Gambar 3. 3 <i>Add Data</i> .....	26
Gambar 3. 4 <i>Overlay Intersect</i> .....	26
Gambar 3. 5 Atribut Tabel Hasil <i>Overlay Intersect</i> .....	27
Gambar 3. 6 Menambahkan <i>Field</i> Kesesuaian .....	27
Gambar 3. 7 Menambahkan <i>Field</i> Keputusan.....	28
Gambar 3. 8 <i>Overlay Intersect</i> .....	28
Gambar 3. 9 Atribut <i>Tabel</i> Hasil <i>Overlay Intersect</i> .....	29
Gambar 3. 10 <i>Create Object Data</i> .....	29
Gambar 3. 11 Proses Pembuatan Desain Konsolidasi Tanah .....	30
Gambar 3. 12 Membuat layer desain konsolidasi tanah .....	30
Gambar 3. 13 Pembuatan Desain Konsolidasi Tanah.....	31
Gambar 3. 14 <i>Export</i> Hasil Digitasi .....	31
Gambar 3. 15 <i>Line to Polygon</i> .....	32
Gambar 3. 16 Menggabungkan <i>shp</i> desain jalan dan saluran .....	32
Gambar 3. 17 Proses <i>Erase</i> .....	33
Gambar 3. 18 Menghitung luas area .....	33

Gambar 4. 1 Hasil pembuatan Indikasi Potensi Konsolidasi Tanah .....	34
Gambar 4. 2 Persentase Luas Indikasi Potensi Lokasi KT .....	35
Gambar 4. 3 Hasil Desain 1 Konsolidasi Tanah .....	36
Gambar 4. 4 Hasil Desain 2 Konsolidasi Tanah .....	37
Gambar 4. 5 Area Sebelum Konsolidasi Tanah .....	39
Gambar 4. 6 Persentase luas bidang sebelum konsolidasi tanah .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan penggunaan tanah sebelum dan sesudah KT.....	19
Tabel 3. 1 Peralatan Penelitian.....	22
Tabel 3. 2 Bahan Penelitian .....	23
Tabel 4. 1 Indikasi Potensi Lokasi Konsolidasi Tanah.....	34
Tabel 4. 2 Luas Sebelum dan Setelah Pembuatan Desain Konsolidasi Tanah .....	36
Tabel 4. 3 Luas Bidang Setelah Konsolidasi Tanah.....	37
Tabel 4. 4 Luas Sebelum dan Setelah Pembuatan Desain Konsolidasi Tanah .....	38
Tabel 4. 5 Luas Bidang Setelah Konsolidasi Tanah.....	38
Tabel 4. 6 Luas dan Persentase Area Penelitian .....	39
Tabel 4. 7 Jumlah Bidang Pada Area Konsolidasi Tanah .....	40