

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN METODA FAKTOR RATING  
UNTUK TANAMAN TEBU DI SIONDOP KECAMATAN SIAIS  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**RAMSES HUTAHAEAN  
980303044**



**JURUSAN ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2004**

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN METODA FAKTOR RATING  
UNTUK TANAMAN TEBU DI SIONDOP KECAMATAN SIAIS  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

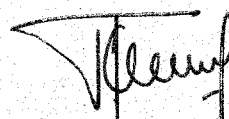
**RAMSES HUTAHAEAN  
980303044**

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Dapat Memperoleh  
Gelar Sarjana Di Fakultas Pertanian  
Universitas Sumatera Utara  
Medan**

**Disetujui Oleh :**



**( Ir. Supriadi, MS )  
Ketua**



**( Jamilah, SP, MP )  
Anggota**

*SDR Usman  
Miftah ulle wisud.  
1/10/04  
e*

**JURUSAN ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2004**

## RINGKASAN PENELITIAN

**RAMSES HUTAHAEAN**, Evaluasi Kesesuaian Lahan Metode Faktor Rating untuk Tanaman Tebu di Siondop Kecamatan Siais Kabupaten Tapanuli Selatan di bawah bimbingan Bapak Ir. Supriadi, MS dan Ibu Jamilah, SP, MP.

Penelitian ini dilaksanakan di Siondop Kecamatan Siais Kabupaten Tapanuli Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kesesuaian lahan tanaman Tebu di Siondop kecamatan Siais Kabupaten Tapanuli Selatan.

Pelaksanaan penelitian ini mencakup enam tahap kegiatan yaitu tahap persiapan, tahap survei lapangan, tahap pengambilan data primer, tahap analisis laboratorium, tahap evaluasi kesesuaian lahan dan tahap terakhir adalah penggambaran peta kesesuaian lahan untuk tanaman tebu dengan skala 1 : 50.000.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei sistem grid dalam pengambilan contoh tanah berdasarkan Land Unit. Sedangkan penilaian terhadap kesesuaian lahan menggunakan metode faktor rating berdasarkan penilaian kualitas lahan yang terdapat dalam kriteria kesesuaian lahan metoda faktor rating yang disusun oleh Mongkolsawat, *et all* (1999).

Hasil penelitian pada masing masing contoh tanah menunjukkan kelas kesesuaian pada contoh tanah LU – 1 yaitu kurang sesuai dengan faktor kemiringan lereng menjadi faktor pembatas dan pada LU – 2 termasuk dalam kelas sangat sesuai, Sedangkan pada LU – 3 termasuk kelas kurang sesuai dengan drainase dan tekstur liat menjadi faktor pembatas.

Setelah diperoleh kelas kesesuaian lahan masing – masing contoh tanah maka digambarkan peta kesesuaian lahan untuk tanaman tebu di Siondop kecamatan Siais kabupaten Tapanuli Selatan seluas 8000 Ha, Dengan luas LU – 1 adalah 1813,925 Ha, luas LU – 2 adalah 3858,775 Ha dan untuk LU – 3 seluas 2327,3 Ha.

Untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan pada daerah penelitian dapat dilakukan dengan pembuatan terasering pada LU – 1 agar dapat mengurangi bahaya erosi yang diakibatkan tingginya kemiringan lereng, sedangkan pada LU – 3 faktor drainase dapat diperbaiki dengan membuat parit drainase untuk mengontrol distribusi air yang tepat. Secara umum daerah penelitian memiliki kandungan hara yang rendah sehingga dalam pengembangan areal tersebut untuk pertanian sangat perlu ditambahkan pupuk yang mengandung unsur N, P, K dan bahan organik.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan tepat pada waktunya.

Skripsi ini berjudul : *EVALUASI KESESUAIAN LAHAN METODE FAKTOR RATING UNTUK TANAMAN TEBU DI SIONDOP KECAMATAN SIAIS KABUPATEN TAPANULI SELATAN*, sebagai salah satu syarat untuk dapat mengikuti ujian Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada : Bapak Ir. Supriadi, MS selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Jamilah, SP. MP selaku anggota komisi pembimbing saya yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, juga kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan dari semua pihak yang membaca skripsi ini demi kebaikan skripsi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga skripsi ini dapat berguna sebagai informasi bagi masyarakat dan pihak yang membutuhkan.

Medan, Mei 2004

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama penulis mengucapkan puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Dari hati yang tulus dan ikhlas pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada **Bapak saya B. Hutahaean** dan **Mamak saya R. Br. Hutaeruk** yang telah banyak mencurahkan kasih sayangnya, membantu dan membiayai perkuliahan saya. Dan juga kepada Abang saya Alwin dan Raja yang selalu memberi dukungan dan dorongan pada saya, kakak saya Farida juga adik-adik saya Rosil, Maniur dan Sri Hartati, juga keluarga saya yang telah memberikan sumbangan material dan nasehat sewaktu dalam bangku perkuliahan.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada : **Bapak Ir. Supriadi, MS** dan **Ibu Jamilah, SP, MP** selaku komisi pembimbing yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Serta ucapan terima kasih : Buat teman-teman satu team dalam penelitian di Siondop (B"Janes 95, Poltak 98, Soneng 98, Nely 99, Oca 99, Erna 99, Melva 99, Harry 99). Juga penulis ucapkan terimakasih kepada bapak Ir. AB.Sinulingga SU yang telah mempercayakan saya menjadi asissten kartografi dan juga untuk semua Crew Kartografi yang telah banyak membantu, Serta untuk semua rekan-rekan Ilmu Tanah'98 dan '99 juga adik-adik stambuk '00, '01, '02 dan '03 yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih buat kebersamaannya selama ini.

Akhir kata penulis sekali lagi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Ramses Hutahaean**, dilahirkan di Laguboti pada tanggal 07 Januari 1980, adalah anak ke-empat dari Tujuh bersaudara, Putra dari ayahanda **B. Hutahaean** dan Ibunda **R. Br. Hutauruk**

Adapun riwayat pendidikan yang telah ditempuh penulis selama ini ialah :

- SD di Sekolah Dasar PARULIAN II Medan, lulus tahun 1992.
- SMP di Sekolah Menengah Pertama NEGRI XI Medan, lulus tahun 1995.
- SMU di Sekolah Menengah Umum NEGRI V Medan, lulus tahun 1998.
- Melanjutkan studi di Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan, melalui jalur UMPTN tahun 1998.

Kegiatan Selama Mengikuti Studi :

- Sebagai Anggota IMILTA ( Ikatan Mahasiswa Ilmu Tanah )
- Sebagai Pengurus GMNI ( Gerakan Mahasiswa Nasional Indonesia ) periode 2001-2002
- Sebagai Team Surveyor di Studio Kartografi
- Sebagai Assisten di Studio Kartografi dan Remote Sensing
- Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Kebun Dolok Ilir PTPN – IV pada bulan juni – agustus 2002
- Melaksanakan Penelitian Bulan Februari 2004 di Siondop kecamatan Siais kabupaten Tapanuli Selatan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN PENELITIAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	2
Kegunaan Penelitian.....	2
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Survei Tanah.....	3
Evaluasi Lahan .....	4
Kesesuaian Lahan .....	5
Metode Faktor Rating.....	7
Kualitas Lahan.....	8
Ketersediaan air (W).....	8
Ketersediaan Oksigen (O).....	8
Indeks Ketersediaan Hara (NAI).....	9
Kapasitas Retensi Air (R).....	12
Kondisi Perakaran (D).....	13
Potensial Salinitas Tanah (S) .....	13
Topografi (T) .....	15
<b>BAHAN DAN METODE</b>	
Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
Bahan dan Alat.....	17



Metode Penelitian.....	17
Tahap Persiapan .....	17
Survei di Lapangan .....	17
Pengambilan Data Primer .....	17
Analisis Laboratorium.....	17
Evaluasi Kesesuaian Lahan.....	18
Penggambaran Peta Kesesuaian Lahan Skala 1 : 50.000.....	18
Parameter Yang Diamati .....	18
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
Hasil.....	21
Pembahasan.....	25
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
Kesimpulan.....	30
Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.	Kriteria Kualitas Lahan Metoda Faktor Rating untuk Tanaman Tebu	7
Tabel 2.	Kelas Kesesuaian Lahan	8
Tabel 3.	Kriteria Index Bahaya Salinitas	14
Tabel 4.	Hasil Pengamatan Lapangan dan Analisis Laboratorium	21
Tabel 5.	Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tebu pada SL – 1 (LU-1)	22
Tabel 6.	Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tebu pada SL – 2 (LU-2)	23
Tabel 7.	Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tebu pada SL – 3 (LU-3)	24

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 1.	Peta Lokasi Penelitian dan Pengambilan Contoh Tanah	31
Gambar 2.	Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tebu	32

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Data analisa Laboratorium	33
Lampiran 2.	Data Curah hujan	34
Lampiran 3.	Hasil Interpretasi Data Kadar Garam	35
Lampiran 4.	Peta Areal Penelitian dan Jalan Rintisan	36
Lampiran 5.	Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tebu	37