

**PEMANFAATAN RECEIVER GPS NAVIGASI CITRA
SPOT-5 dan GDEM UNTUK IDENTIFIKASI BATAS
WILAYAH
(Studi di Batas Wilayah Kabupaten Bengkulu Tengah dengan
Kabupaten Bengkulu Utara)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Sebutan Sarjana Sains Terapan



Oleh:

RISKY ANDES SYAPUTRA
NIM. 08172406/P

**PROGRAM DIPLOMA IV PERTANAHAN
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA
2012**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1. Tujuan Penelitian	5
2. Manfaat Penellitia	5
E. Kebaruan Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	
A. Tinjauan Pustaka.....	10
1. Desentralisasi	10
2. Penegasan Batas Wilayah	11

3. <i>Global Positioning System (GPS)</i>	12
4. <i>GPS Navigasi</i>	12
5. Asas Kontradiktur Delimitasi	13
6. Citra SPOT-5 dan GDEM.....	13
a. SPOT-5.....	15
b. ASTER GDEM versi 2.....	16
c. Interpretasi Citra.....	18
B. Kerangka Pemikiran.....	22
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	25
B. Lokasi Penelitian.....	25
C. Alat dan Bahan.....	25
D. Jenis dan Sumber Data.....	26
E. Pengumpulan Data.....	27
1. Observasi dan Survey	27
2. Wawancara.....	27
3. Studi Dokumen... ..	27
F. Analisis Data	29
BAB IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Wilayah	31
1. Letak Administrasi.....	31
2. Letak Geografis.....	32
3. Keadaan Fisik Wilayah	33
4. Penggunaan Tanah	33
B. Kependudukan dan Keadaan Sosial Ekonomi Masyarakat.....	34
1. Jumlah Penduduk	34

ABSTRACT

Regency of Central Bengkulu is established by the Act No. 24 of 2008 on the Establishment of the Regency of Central Bengkulu in Province of Bengkulu with a map attached as setting boundaries, however the implementation of the boundary with the affirmation of the parent regency (Regency of North Bengkulu) has not been implemented. Implementation of the limit assertion, that has not been implemented, can occur due to map determination of the attachment laws are not establishing regions in detail to explain the position of small-scale limit, it is giving rise to many interpretations, or may also occur due to the boundary line on the map is not a determination of the boundary line in accordance with actual conditions in the field. Therefore, in this study it will be identified the boundaries using GPS navigation of geoinformation technology, SPOT-5 panchromatic image, Global Digital Elevation Model (GDEM) of Aster version 2 with the purpose of understanding whether or not the difference between the line of demarcation in the statute formation of the boundary position in the field based on public perception. The use of DEM data generates three-dimensional appearance, thus it is simplifying the process of information extraction which is interpreted manually, so that DEM can also track the position of the points which will be taken. The use of satellite image has advantages than the standard format aerial photographs. Satellite image can cover larger areas with better updating data (Harintaka, 2009:3).

This study will identify two boundary lines, namely the determination of boundary lines on a map attachment of Act No 24 of 2008 and the boundary line in the field which is based on public perception. The identification of the determined boundary line is conducted by overlaying the boundary line to earth-form map of Indonesia (IRB), SPOT-5 panchromatic image, GDEM data of Aster version 2 so as to produce a 3D model (three dimensions). The 3D models will then be used to identify the boundaries. The GPS navigation receiver is used to obtain the coordinates of boundary points which are based on public perception on the ground so as to produce a boundary line. The public perception of the boundary line and determined boundary line are overlaid and then analyzed.

Based on the analysis results, there is a difference between the two boundary lines. These differences occur due to the base map which is used in the development of zoning map is a map of the old year 1967, but there is a political factor during preparation of the regency development of Central Bengkulu. The implementation of the boundary assertion can only be implemented by the Team of Regional Boundaries Confirmation (TPBD). Therefore, this study may give good advice to the limit assertion that the activity of boundary assertion can be done as soon as possible.

Keywords: boundary line, public perception, SPOT 5, GDEM

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejak terjadi pergantian rezim pemerintahan dari rezim Suharto menjadi era reformasi pada tahun 1998, Indonesia merubah kebijakan sentralisasi dengan memulai kebijakan desentralisasi. Kebijakan desentralisasi tertuang dalam UU No. 22/1999 tentang Pemerintahan Daerah dan UU No. 25/1999 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pusat dan Daerah. Kebijakan desentralisasi melalui otonomi daerah yang diikuti dengan kebijakan pemekaran daerah mengakibatkan perubahan pola perkembangan wilayah. Dalam kurun waktu sepuluh tahun sejak dikeluarkan UU otonomi daerah dan PP Pemekaran Daerah Tahun 2000, jumlah daerah otonom di Indonesia hampir berlipat dua.

Masalah perbatasan antar daerah menjadi sangat penting dan mempunyai bobot nilai strategis baik batas antar propinsi, antar kabupaten, antar kota, antar kecamatan maupun antar desa seiring dengan penerapan otonomi daerah yang memberikan otonomi yang luas, nyata dan bertanggung jawab kepada daerah secara proposional. Salah satu implikasi yang sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan otonomi daerah adalah masalah pengakuan eksistensi daerah otonom, baik eksistensi sebagai penyelenggara pemerintah maupun eksistensi letak atau batas daerah yang jelas dan konkrit di lapangan.

Kegiatan penentuan batas wilayah terdiri atas dua tahap yaitu tahap penetapan dan tahap penegasan. Penetapan batas daerah adalah proses

penetapan batas daerah secara kartometrik di atas suatu peta dasar yang sudah disepakati, sedangkan penegasan batas daerah adalah proses penegasan batas daerah secara langsung di lapangan dengan memasang pilar-pilar batas (Pedoman dan penegasan batas daerah. hlm 2).

Kabupaten Bengkulu Tengah dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2008 tentang Pembentukan Kabupaten Bengkulu Tengah di Provinsi Bengkulu. Sampai saat ini penegasan batas wilayah baru dilaksanakan di segmen batas dengan Kabupaten Seluma dan Kota Bengkulu, sedangkan batas wilayah dengan kabupaten induk yaitu Kabupaten Bengkulu Utara belum dilaksanakan penegasan batas wilayah. Belum adanya penegasan batas antara Kabupaten Bengkulu Tengah dan Bengkulu Utara ini dapat mengakibatkan potensi konflik. Oleh karena itu permasalahan yang menyebabkan belum dilaksanakannya penegasan batas harus diselesaikan.

Pelaksanaan penegasan batas yang belum dilaksanakan dapat terjadi karena peta lampiran undang-undang pembentukan daerah tidak secara detail menjelaskan posisi batas dengan skala yang kecil sehingga menimbulkan banyak tafsir. Selain itu belum terlaksananya penegasan batas dapat juga terjadi karena garis batas pada peta penetapan tersebut bukan merupakan garis batas yang sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Penetapan batas hanya dilakukan secara kartometrik di atas suatu peta dasar, oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti akan mengidentifikasi posisi batas wilayah di lapangan dengan memanfaatkan teknologi geoinformasi GPS Navigasi, citra SPOT-5, global digital elevation model (GDEM) dari Aster versi 2. Tujuannya

untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara garis penetapan batas pada undang undang pembentukan daerah dengan posisi batas di lapangan berdasarkan topografi dan persepsi atau keterangan masyarakat sekitar.

Penelitian ini bukan merupakan kegiatan penegasan batas. Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2006 penegasan batas hanya dapat dilakukan oleh Tim Penegasan Batas Daerah (TPBD). Pelaksanaan penegasan batas belum dilaksanakan sampai dengan sekarang padahal dalam undang-undang disebutkan paling lama 5 (lima) tahun dari diterbitkannya undang-undang pembentukan daerah Kabupaten Bengkulu Tengah harus melaksanakan penegasan batas. Oleh karena itu penelitian ini akan mengidentifikasi garis batas baik di lapangan maupun pada peta lampiran UU No. 24 Tahun 2008 sehingga dapat memberi sumbang saran kepada Tim Penegasan Batas Daerah (TPBD) agar dapat melaksanakan penegasan batas secepatnya.

Penggunaan data DEM menghasilkan kenampakan tiga dimensi sehingga mempermudah dalam proses ekstraksi informasi yang dilakukan secara interpretasi manual, DEM juga dapat melacak posisi titik-titik mana yang akan diambil. Penggunaan citra satelit memiliki kelebihan daripada foto udara format standar. Citra satelit mampu mencakup daerah yang lebih luas dengan tingkat kemutakhiran data yang lebih baik (Harintaka, 2009:3). Citra satelit yang digunakan yaitu SPOT 5 (*System Pour l'Observation de la Terre*) karena memiliki resolusi yang cukup tinggi dan ketersediaan data di kantor pertanahan. Penggunaan citra SPOT-5 yang direkam pada tanggal 2 Oktober

2006 menghasilkan visualisasi yang menggambarkan keadaan sebenarnya di lapangan sehingga dapat diidentifikasi.

Penelitian ini menggunakan data GDEM ASTER karena data yang dihasilkan memiliki resolusi spasial 30 m melebihi data tiga dimensi permukaan bumi yang dihasilkan oleh *Space Shuttle* dengan resolusi 90 m. GDEM ASTER merupakan data permukaan bumi tiga dimensi pertama yang mencakup seluruh permukaan tanah di bumi.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan dalam penelitian ini

1. Bagaimana identifikasi batas wilayah perbatasan antar kabupaten Bengkulu Tengah dengan kabupaten Bengkulu Utara menggunakan GPS navigasi, citra SPOT-5, dan GDEM ASTER versi 2?
2. Apakah ada perbedaan antara garis batas pada peta penetapan batas daerah dengan posisi batas berdasarkan persepsi masyarakat di lapangan?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan melacak batas daerah di lapangan berdasarkan persepsi masyarakat di 30 (tiga puluh) titik/lokasi secara acak.

2. Penelitian ini bukan kegiatan penegasan batas karena yang melakukan penegasan batas menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2006 adalah Tim Penegasan Batas Daerah (TPBD)
3. Visualisasi adalah rekayasa dalam pembuatan gambar, diagram atau animasi untuk penampilan suatu informasi (*www.wikipedia.com*). Dalam penelitian ini, visualisasi permukaan bumi dari citra SPOT 5 dan 3D dari data GDEM Aster Versi 2
4. Peneliti tidak melakukan pengukuran topografi pada lokasi penelitian.

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan penelitian ini adalah :
 - a. Untuk mengidentifikasi batas wilayah antara Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kabupaten Bengkulu Utara menggunakan GPS navigasi, peta rupa bumi, citra spot 5, dan data DEM.
 - b. Untuk mengetahui perbedaan antara batas di peta berdasarkan penetapan batas daerah dan batas dari persepsi masyarakat di lapangan.
2. Manfaat penelitian ini adalah :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik langsung maupun tidak langsung sebagai berikut :

- a. Bagi ilmu pengetahuan, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah penggunaan citra satelit dan data DEM untuk mengenali posisi dalam penegasan batas wilayah.

- b. Bagi pemerintah, penelitian ini dapat memberikan sumbang saran kepada Tim Penegasan Batas Daerah (TPBD) dalam proses penegasan batas wilayah.
- c. Bagi peneliti diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian menyangkut batas wilayah daerah pemekaran.

E. Kebaruan Penelitian

Beberapa penelitian yang memanfaatkan citra satelit dan data DEM untuk menganalisis suatu masalah yang terjadi dipermukaan bumi contohnya dalam pengelolaan tata ruang, potensi wilayah, pertanian, kelautan, cuaca, manajemen pertanahan dan lain sebagainya.

Tabel 1. Tabel Kebaruan Penelitian

No.	Judul Penelitian	Tujuan	Metode	Teknik Analisi	Hasil
1.	"PEMANFAATAN CITRA IKONOS DALAM GOOGLE EARTH UNTUK PEMBUATAN PETA DASAR PENDAFTARAN". (Ade Johan, Skripsi 2009)	Untuk meneliti kemampuan citra IKONOS dalam pembuatan Peta Dasar Pendaftaran. Untuk mengetahui manfaat dan kekurangan Google Earth dalam kegiatan Pendaftaran Tanah di Indonesia.	Metode eksperimen.	Pemanfaatan citra IKONOS untuk peta dasar pendaftaran tanah	Google Earth dapat digunakan untuk kegiatan pemetaan
2.	"Pembuatan Basis data dan Visualisasi 3D Data Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P4T) Menggunakan Extensi 3D Analyst pada ArcView GIS 3.3 (Studi Kasus di Desa Bendungan Kecamatan Karangmojo	Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan langkahlangkah dalam membangun sistim informasi pertanahan serta menampilkannya dalam visualisasi bentang lahan secara 3D (3 dimensi) menggunakan ekstensi 3D Analyst	Penelitian ini bersifat penelitian dan pengembangan atau research and development	Penyajian melalui visualisasi 3D peta-peta P4T menggunakan ekstensi 3D Analyst yang terdapat pada piranti lunak ArcView GIS 3.3.	Basis data P4T yang dibangun dengan menggunakan ekstensi 3D Analyst pada piranti lunak ArcView GIS 3.3 sangat membantu pengguna untuk memanggil dan menampilkan serta melakukan visualisasi

Bersambung...

Tabel 1. Sambungan

	Kabupaten Gunungkidul” Nova Adi, Skripsi 2009	pada piranti lunak ArcView GIS 3.3.			kenampakan topografi data yang berhubungan dengan P4T Desa Bendungan mendekati kondisi sebenarnya (3D)
3.	”PENERAPAN GPS NAVIGASI UNTUK PENENTUAN SUDUT JURUSAN” (Dedy Prabudi, Skripsi 2009)	untuk mengetahui, apakah sudut jurusan hasil pengukuran menggunakan GPS navigasi dapat digunakan untuk penentuan asimut awal pengukuran atau tidak.	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental.	pengujian dengan Uji-t.	Dari hasil analisis hipotesis diterima, didalam hipotesis disebutkan pengukuran asimut dengan menggunakan GPS navigasi bisa digunakan untuk penentuan asimut awal.
4.	Identifikasi Potensi Permasalahan Batas Wilayah Menggunakan Citra SPOT-5 dan GDEM Aster Versi 2 (Seminar ISI Semarang 24 November 2011, Hary Listantyo Prabowo)	Pemetaan batas wilayah untuk mengidentifikasi potensi permasalahan	Overlay Peta penetapan, Citra, dan DEM	Menganalisis kenampakan visual dari hasil overlay peta, citra dan data DEM. Observasi lapangan tidak dilakukan.	Penggunaan Citra satelit dan data DEM secara bersama-sama dalam kajian perbatasan dapat mempermudah identifikasi geomorfologis wilayah perbatasan . DEM tersebut memperkuat kenampakan terrain dari permukaan bumi khususnya kenampakan wtershed yang kurang bisa ditampilkan dari sebuah peta.
5.	”PEMANFAATAN GPS NAVIGASI, CITRA SPOT-5, dan GDEM UNTUK IDENTIFIKASI TANDA BATAS” (Studi di Batas Wilayah Kab. Pemekaran Bengkulu Tengah dengan Kab. Bengkulu Utara) Risky Andes Syaputra, Skripsi 2012	Untuk memetakan batas wilayah antara Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kabupaten Bengkulu Utara menggunakan peta rupa bumi, citra spot 5, dan data DEM. Untuk mengetahui perbedaan antara batas di peta penetapan batas daerah dengan batas dilapangan	Experiment dengan analisis kuantitatif.	Analisis data spasial dan pengamatan GPS Navigasi dilokasi batas daerah.	Terdapat perbedaan antara garis batas pada peta penetapan batas (lampiran UU Pembentukan Daerah) dengan keadaan sebenarnya dilapangan

Penelitian Ade Johan (2009) memanfaatkan citra ikonos yang terdapat di google earth untuk pembuatan peta dasar pendaftaran. Tujuan dari penelitian tersebut untuk meneliti kemampuan citra IKONOS dalam pembuatan peta dasar pendaftaran dan untuk mengetahui manfaat dan kekurangan Google Earth dalam kegiatan pendaftaran tanah di Indonesia. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi penilaian hasil interpretasi serta perbandingan posisi, jarak, dan luas hasil ukuran lapangan dengan posisi, jarak, dan luas pada citra IKONOS. Selanjutnya dilakukan analisis peta dasar pendaftaran dengan pemanfaatan citra IKONOS dan analisis manfaat *Google Earth* dalam kegiatan Pendaftaran Tanah (manfaat dan kekurangan *Google Earth*) dengan merujuk pada PP no. 24 tahun 1997. Hasil dari penelitian Ade Johan (2009) adalah Google Earth dapat digunakan untuk kegiatan pemetaan.

Receiver GPS, Peta RBI, citra SPOT-5 dan GDEM dimanfaatkan untuk mengidentifikasi garis batas pada penelitian ini dengan tujuan mempermudah analisis spasial dan mengetahui perbedaan antara garis batas penetapan undang-undang dan garis batas di lapangan berdasarkan persepsi masyarakat. Berbeda dari penelitian sebelumnya oleh Hary Listantyo (2011) yang juga memanfaatkan teknologi citra dan GDEM secara bersama-sama dalam kajian perbatasan, karena tujuannya untuk mengetahui potensi permasalahan perbatasan berdasarkan visualisasi citra dan GDEM tersebut. Perbedaan lain dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya oleh Dedy Prabudi (2009) yang sama-sama memanfaatkan teknologi GPS navigasi adalah penelitian ini mengkaji garis batas sedangkan penelitian Dedy Prabudi memanfaatkan GPS

navigasi untuk mengetahui, apakah sudut jurusan hasil pengukuran menggunakan GPS navigasi dapat digunakan untuk penentuan asimut awal pengukuran atau tidak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental. Hasil dari penelitian Dedy Prabudi (2009) yaitu pengukuran asimut dengan menggunakan GPS navigasi bisa digunakan untuk penentuan asimut awal.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Identifikasi garis batas daerah dapat dilakukan dengan memanfaatkan receiver GPS navigasi, citra satelit dan data GDEM. Pemanfaatan citra satelit dan data DEM secara bersama-sama dalam kajian perbatasan dapat memetakan wilayah dan mempermudah identifikasi wilayah perbatasan.
2. Terdapat perbedaan antara garis batas di lapangan berdasarkan persepsi masyarakat dengan garis penetapan batas pada peta lampiran UU Nomor 24 Tahun 2008, terutama berada di antara 4 (empat) Desa di Kabupaten Bengkulu Utara yaitu Desa Sawang Lebar Ilir, Desa Sawang Lebar Ulu, Desa Sengkuang, Desa Talang jambu dan 2 (dua) Desa di Kabupaten Bengkulu Tengah yaitu Desa Senabah dan Desa Talang Tengah, serta antara dua desa yaitu Desa Aur Gading (Kabupaten Bengkulu Utara) dan Desa Batu Berlian (Kabupaten Bengkulu Tengah). Perbedaan garis batas tersebut disebabkan oleh peta dasar yang menjadi acuan penetapan batas adalah Peta Penggunaan Tanah (PGT) lama tahun 1967 dan terdapat faktor politis dalam pemekaran Kabupaten Bengkulu Tengah. Garis batas berdasarkan persepsi masyarakat dapat membantu dalam kegiatan penegasan batas daerah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu adanya identifikasi batas sebelum dilaksanakan kegiatan penegasan batas wilayah.
2. Garis batas persepsi masyarakat hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan dan masukan dalam proses penegasan batas.
3. Keterlibatan masyarakat sangat dibutuhkan dalam menata batas wilayah.

Daftar Pustaka

- Abidin, Hasanudin. (2007). *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Adi, Nova. (2009). *Pembuatan Basis data dan Visualisasi 3D Data Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P4T) Menggunakan Extensi 3D Analyst pada ArcView GIS 3.3 (Studi Kasus di Desa Bendungan Kecamatan Karangmojo Kabupaten Gunungkidul)*. Skripsi (tidak dipublikasikan), Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi V*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu, (2012), *Bengkulu Utara Dalam Angka 2010*
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu, (2012), *Bengkulu Tengah Dalam Angka 2010*
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu, (2012), *Penduduk Indonesia 2010*
- Harintaka. (2009). *Identifikasi Permasalahan Batas Daerah di Lapangan dan Kontribusi Teknologi Geoinformasi untuk Membantu Penyelesaiannya*. Jakarta: Masyarakat Ahli Penginderaan Jauh Indonesia (MAPIN).
- Haris, Syamsudin. (2007) *Desentralisasi dan Otonomi Daerah, Cetakan Ketiga*. Penerbit LIPI Press
- Johan, Ade. (2009) *Pemanfaatan Citra Ikonos Dalam Google Earth Untuk Pembuatan Peta Dasar Pendaftaran*. Skripsi (tidak dipublikasikan), Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, Yogyakarta.
- Latief, I. A., Anas, K., & Sumaryo. (2009). *Delimitasi Garis Batas Wilayah di Darat Menggunakan Data DEM dari SRTM (Studi Kasus Propinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah)*. *Forum Ilmiah Tahunan Ikatan Surveyor Indonesia*. Semarang
- Listantyo, Hary. (2011). *Identifikasi Potensi Permasalahan Batas Wilayah Menggunakan Citra Spot dan GDEM Aster Versi 2*. *Forum Ilmiah Tahunan Ikatan Surveyor Indonesia*. Semarang

- Nazir, Moh, (1988). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Purwadhi, F. Sri Hardiyani. (2001). *Interpretasi Peta Digital*. PT.Grasindo, Jakarta.
- Satriyo, Hana A.dkk. (2003) *Laporan ketiga Indonesia Rapid Decentralization Appraisal*. The Asia Foundation.
- Sutanto. (1994). *Penginderaan Jauh Jilid I*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tika, Moh. Pabundu. (2005). *Metode Penelitian Geografi*, Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Yunus, Hadi Sabari. (2010). *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer, Cetakan I*. Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok Pokok Agraria.
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2008 Tentang Pembentukan Kabupaten Bengkulu Tengah di Provinsi Bengkulu.
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2006 Tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah.
- Permendagri Nomor 27 Tahun 2006 tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa.
- BengkuluEkspress. (2011a, Oktober 8). Bengkulu. Retrieved November 1, 2011, from Bengkulu Ekspress: <http://www.bengkuluekspress.com>
- BengkuluEkspress. (2011b, Oktober 13). Bengkulu. Retrieved November 1, 2011, from Bengkulu Ekspress: <http://www.bengkuluekspress.com>
- ERSDAC. (2011, Oktober 3). Information : ASTER. Retrieved November 1, 2011, from ASTER: www.ersdac.or.jp
- <http://id.wikipedia.org>