

# MODEL PERENCANAAN PENGEMBANGAN WILAYAH AGRO INDUSTRI BERDASARKAN ANALISIS PENGINDERAAN JAUH DAN SIG

Samsul Arifin  
Peneliti Bidang Pemanfaatan Data Indrajaya

## ABSTRACT

The policy of government's economical agriculture is to emphasize on agriculture supported by the industry and vice versa. This is directed to increase the welfare of Indonesian people. One of the bridges that can connect the two things (agriculture and industry) is agro industry. The model of planning development of regional space system for agro industry has the purpose of arranging and planning food plantation agro-industry zone so that the condition of establishing an industry can be supported by the continuous availability of raw material that the earning out of agro industry can be continuously and permanently. The applied approach to the forming of the model uses GIS with remote sensing analysis. The parameter used is land physical aspect parameter (land availability\*) and social economy. Research on the study case is carried out in Lampung Tengah Regency. Based on analysis of Lampung Tengah Regency, there are three agro industry zones that is paddy Agro industry zone located in Padang Ratu district, corn agro industry zone located in Gunung Sugih, and cassava agro industry zone located in Rumbia district.

## ABSTRAK

Kebijakan perekonomian pertanian Pemerintah menitikberatkan pada pertanian yang didukung oleh perindustrian dan sebaliknya. Hal ini ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Salah satu jembatan yang dapat menghubungkan kedua hal tersebut (pertanian dan industri) adalah agro industri. Model perencanaan pengembangan wilayah tata ruang untuk agro industri bertujuan untuk mengatur dan merencanakan zonasi agro industri tanaman pangan agar keadaan pendirian industri dapat didukung oleh ketersediaan bahan baku yang berkelanjutan, sehingga pelaksanaan agro industri juga dapat berkelanjutan dan lestari. Pendekatan yang digunakan untuk terbentuknya model tersebut digunakan SIG dengan analisis keruangan. Parameter yang digunakan parameter aspek fisik lahan (ketersediaan lahan) dan sosial ekonomi. Studi kasus penelitian dilaksanakan di Kabupaten Lampung Tengah. Berdasarkan analisis Kabupaten Lampung Tengah terdapat tiga zonasi agro industri, yaitu zonasi agro industri padi yang terletak pada Kecamatan Padang Ratu, zonasi agro industri jagung terletak pada Kecamatan Gunung Sugih, dan zonasi agro industri singkong terletak pada Kecamatan Rumbia

## 1 PENDAHULUAN

Kebijakan perekonomian pertanian Pemerintah menyebutkan bahwa, kegiatan pertanian yang mencakup tanaman pangan, tanaman perkebunan, perikanan, peternakan dan kehutanan diarahkan pada perkembangan pertanian maju, efisien dan tangguh. Pembangunan pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil dan mutu produksi, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, peternak dan nelayan, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha, menunjang kegiatan industri, serta meningkatkan ekspor.

Sementara itu kebijakan perekonomian di bidang industri disebutkan bahwa pembangunan industri sebagai bagian dari usaha pembangunan

ekonomi jangka panjang diarahkan untuk menciptakan struktur ekonomi yang lebih kokoh dan seimbang, yaitu struktur ekonomi dengan titik berat industri yang maju didukung oleh pertanian yang tangguh.

Dengan memperhatikan kebijakan nasional di atas, baik untuk pertanian maupun industri, jelas bahwa basis ekonomi Negara Indonesia adalah pertanian yang didukung ataupun mendukung kegiatan industri.

Oleh karena itu, untuk memperlancar terselenggaranya kebijakan perekonomian tersebut diperlukan suatu kegiatan yang dapat menjembatani transformasi antara sektor pertanian dengan sektor industri. Agro industri merupakan pilihan yang menarik sebagai suatu strategi untuk mendukung proses lanjut transformasi

struktural dari sektor ekonomi yang didominasi oleh sektor pertanian sederhana ke arah struktur perekonomian yang didukung oleh sektor industri (Aziz, 1993).

Agro industri pada dasarnya mencakup kegiatan pengolahan yang sangat luas baik dari tahapan prosesnya maupun jenisnya. Hal ini terlihat dari pengertian agro industri yang dapat dijelaskan sebagai suatu kegiatan industri yang memanfaatkan produk primer hasil pertanian sebagai bahan bakunya untuk diolah sedemikian rupa sehingga menjadi produk baru, baik yang bersifat setengah jadi maupun final yang dapat segera dikonsumsi. Dalam rangkaian ini terdapat transformasi dari bentuk hasil pertanian yang masih bersifat bahan mentah menjadi produk yang mempunyai nilai tambah lebih.

Permasalahan yang sering dijumpai tidak atau kurang berkembangnya agro industri selain terletak pada pendanaan atau permodalan, juga terletak pada ketersediaan bahan baku yang tidak berkelanjutan dan belum adanya peta komoditi pertanian sebagai bahan informasi mengenai ketersediaan lahan yang sekaligus merupakan arahan komoditi berdasarkan kesesuaian lahan di suatu lokasi, sehingga sering terjadi tumpang tindih dalam penggunaan lahan antara lahan pertanian dengan penggunaan lahan lainnya (Sutalaksana, 1993). Oleh karena itu, diperlukan suatu penataan ruang yang terencana untuk zonasi agro industri yang didukung oleh metode kesesuaian lahan pertanian dan teori lokasi untuk penentuan lokasi industri, sehingga agro industri dapat berproduksi berkesinambungan. Selain itu, hendaknya melindungi lahan-lahan pertanian yang produktif dari penggunaan lahan lainnya, sehingga yang ada hanya hamparan lahan pertanian yang didukung oleh usaha agro industri.

Dalam upaya mengembangkan agro industri terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan antara lain aspek pertanian/fisik, aspek industri, aspek permodalan, aspek teknologi, aspek pemasaran, aspek sumber daya manusia dan masih banyak aspek-aspek lain yang secara langsung ataupun tidak langsung mempengaruhi terlaksananya kegiatan pengembangan agro industri.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan suatu model dalam merencanakan pengembangan wilayah zonasi agro industri tanaman pangan sehingga sasaran yang dapat dicapai tersedianya peta penataan ruang komoditas pertanian bahan baku industri, tersedianya suatu model perencanaan

pengembangan wilayah agro industri, rekomendasi pengembangan wilayah agro industri

## 2 METODOLOGI

Untuk mengembangkan suatu agro industri terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Dalam penelitian ini hanya dibatasi pada dua aspek, yaitu aspek pertanian sebagai ketersediaan bahan baku dan aspek industri sebagai sarana untuk mengolah bahan baku hasil pertanian sehingga menjadi produksi yang mempunyai nilai tambah. Aspek pertanian difokuskan pada dua kajian yang berbasis spasial, yaitu kajian diferensiasi areal (lokasi lahan pengembangan wilayah zonasi agro industri dan kajian jenis tanaman) dengan mempertimbangkan kesesuaian lahan. Aspek lokasi industri juga difokuskan pada dua kajian berbasis spasial, yaitu kajian lokasi penyebaran industri dan kajian diferensiasi areal sektor industri yang didukung oleh teori lokasi. Pemanfaatan kajian-kajian tersebut dengan asumsi aspek-aspek yang lainnya tidak berpengaruh dalam pengembangan wilayah zonasi agro industri

Metode yang digunakan untuk tercapainya penentuan pengembangan wilayah zonasi agro-industri antara lain adalah

### 2.1 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian secara garis besar antara lain, adalah data Landsat TM, Peta satuan tanah, data sosial ekonomi (kuisisioner), data aksesibilitas transportasi

### 2.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di daerah Propinsi Lampung (Kabupaten Lampung Tengah)

### 2.3 Analisis Spasial Aspek Fisik

Pertanian sebagai suatu sistem keruangan, merupakan perpaduan subsistem fisik dengan subsistem manusia. Subsistem fisik pertanian antara lain komponen-komponen tanah, iklim, hidrografi, topografi dengan segala proses alamiahnya. Sedangkan ke dalam subsistem manusia termasuk tenaga kerja, kemampuan teknologi, tradisi yang berlaku dalam kehidupan manusia, kemampuan ekonomi dan kondisi politik setempat. Dari asosiasi, relasi dan interaksi komponen-komponen (aspek fisik dan manusia), dapat dianalisis dan dievaluasi aspek keruangan/spasial.

Aspek ini hanya difokuskan untuk menentukan aspek fisik pertanian dengan melihat kesesuaian lahan untuk beberapa tanaman pangan sebagai bahan baku industri. Metode untuk

menentukan kesesuaian lahan dengan membandingkan *land* karakteristik dan syarat penggunaan lahan.

#### 2.4 Aspek Lokasi Industri

Dan segi kacamata keruangan atau spasial, industri sebagai suatu sistem, merupakan paduan subsistem fisik dengan subsistem manusia. Subsistem fisik yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan suatu industri, yaitu komponen-komponen lahan, bahan mentah atau bahan baku, sumber daya energi, iklim dengan segala proses alamiahnya. Sedangkan subsistem manusia yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan industri meliputi komponen-komponen tenaga kerja, kemampuan teknologi, tradisi, kondisi politik, keadaan pemerintahan, transportasi dan komunikasi, konsumen dan pasar dan lain sebagainya. Perpaduan semua komponen akan mendukung maju mundurnya suatu industri. Relasi, asosiasi dan interaksi komponen-komponen tersebut dalam suatu ruang, merupakan bidang pengkajian spasial.

Dari pengkajian spasial aspek industri akan difokuskan pada kajian penentuan lokasi dan penyebarannya dan kajian berkenaan dengan diferensiasi areal industri. Metode yang akan digunakan untuk menentukan aspek lokasi/analisa lokasi antara lain adalah metode Teori Tempat Sentral, Konsep Isotim dan Isodapan, Sedangkan analisa penyebaran digunakan metode analisa Jarak Terdekat dan analisa Variansi.

#### 2.5 Sistem Informasi Geografis

SIG merupakan suatu sistem yang mempunyai kemampuan analisis terhadap data spasial untuk keperluan manipulasi maupun pemodelan. Fungsi analisis ini dijalankan memakai data spasial dan data atribut dalam SIG untuk menjawab berbagai pertanyaan yang dikembangkan dari data yang ada menjadi suatu persoalan yang relevan. Data spasial dalam SIG hanya merupakan model penyajian yang merefleksikan berbagai aspek realitas dunia nyata, sedangkan untuk meningkatkan peranan data dalam pengambilan keputusan mengenai kenyataan tersebut, suatu model harus ditampilkan yang menggambarkan obyek-obyek termasuk menyajikan hubungan antar obyek.

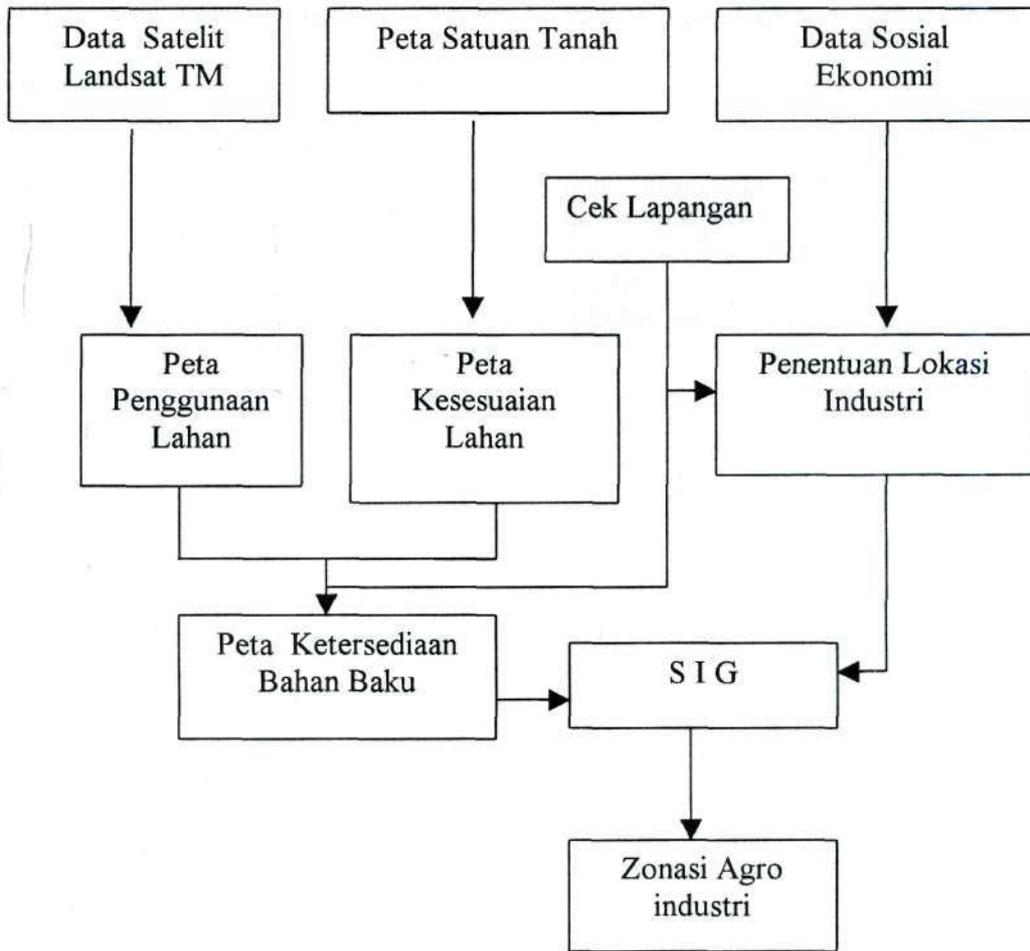
Di dalam mengembangkan model, harus digunakan berbagai parameter terpilih yang relevan dengan model yang dikembangkan,

dengan demikian semakin banyak parameter yang digunakan semakin kompleks model yang terbentuk dan semakin sulit untuk membangun model tersebut. Efektif tidaknya suatu model dalam memberikan jawaban akan tergantung dari pertanyaan yang diajukan pada waktu proses pembuatannya. Jika pertanyaan yang dibuat tidak sesuai dengan asumsi dari model maka hasilnya tidak akan optimal.

Strategi untuk menjalankan analisis SIG yang spesifik akan sangat tergantung dari jawaban yang sudah diskenarioikan. Dengan berhasil dibuat model pertanyaan yang berhierarki dimulai dari yang paling penting ke yang tidak penting, maka rangkaian jawaban dan metode analisis yang tepat dapat ditentukan. Seni penggunaan SIG adalah mengkombinasikan berbagai fungsi analisis yang ada untuk mendapatkan informasi dari data yang ada. Perkembangan teknik SIG telah mampu menghasilkan berbagai fungsi analisis. Fungsi-fungsi analisis yang dimaksudkan adalah fungsi yang memanfaatkan data yang telah dimasukkan ke dalam SIG dan telah mendapatkan berbagai manipulasi persiapan. Fungsi-fungsi tersebut antara lain adalah fungsi pengolahan dan analisis data atribut atau spasial, serta fungsi integrasi analisis data spasial dan atribut. Implementasi fungsi analisis tergantung beberapa faktor antara lain seperti model data (raster vs vector), piranti keras dan ketersediaan kriteria.

Untuk menyederhanakan berbagai kelompok analisis, maka dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu fungsi pemanggilan/klasifikasi/pengukuran data, fungsi tumpang tindih, fungsi tumpang dan fungsi jaringan/keterkaitan. Khusus penelitian dalam karya ilmiah ini fungsi analisis SIG yang akan digunakan adalah fungsi tumpang tindih. Sedangkan fungsi analisis/operasi tumpang tindih dalam SIG umumnya dilakukan dengan salah satu dari 5 cara yang dikenal, yaitu pemanfaatan fungsi logika dan fungsi Boolean, pemanfaatan fungsi relational, pemanfaatan fungsi aritmatika (parametrik), pemanfaatan data atribut atau tabel dua dimensi dan penyilangan dua peta langsung. Operasi-operasi ini merupakan bagian standar dari semua paket perangkat lunak SIG.

Secara singkat alur kegiatan atau metodologi dalam penelitian untuk model perencanaan pengembangan wilayah zonasi agro industri tanaman pangan seperti pada Gambar 2-1.



Gambar 2-1: Diagram metode atau langkah kegiatan penelitian

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Aspek Fisik

##### 3.1.1 Penggunaan lahan

Informasi yang sangat penting dalam merencanakan suatu tata ruang wilayah salah satunya adalah informasi penggunaan lahan saat ini atau sekarang. Oleh karena itu informasi tersebut harus memiliki ketelitian tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan, agar supaya hasil perencanaan menjadi optimal/maksimal. Dalam penelitian ini, untuk memperoleh informasi penggunaan lahan digunakan data Landsat TM, mengingat data ini mempunyai kemampuan resolusi temporal, spektral dan spasial yang tinggi, serta mempunyai nilai yang efisien dan efektif baik dari segi waktu dan biaya. Data Landsat TM diproses dengan menggunakan metode dan pendekatan interpretasi digital dan visual yang didukung oleh data sekunder baik dari peta lokal maupun dari survey lapang. Berdasarkan analisis bahwa penggunaan lahan menunjukkan adanya perubahan yang cukup

signifikan, hal ini disebabkan Kabupaten Lampung Tengah sedang menjalani pembenahan tata ruang sejak dilakukannya otonomi daerah dan pemekaran wilayah. Penggunaan lahan yang dapat diekstrak dari citra satelit Landsat TM antara lain, adalah Hutan, Rawa, Perkebunan, Kebun Campur, Tegalan/Ladang, Sawah, Belukar, Pemukiman, Danau/Air, Lahan Terbuka.

##### 3.2 Peta Kesesuaian Lahan

Analisis kesesuaian lahan berdasar pada kerangka evaluasi lahan menurut FAO (*Food and Agricultural Organization*) dapat dipakai secara kualitatif maupun kuantitatif tergantung data yang tersedia. Struktur klasifikasi kesesuaian lahan terdiri dari 4 kategori yang merupakan tingkatan generalisasi yang bersifat menurun, yaitu

**LOrdo {Oder}** Menunjukkan jenis/macam kesesuaian lahan atau keadaan kesesuaian secara umum (S danN).

2. Kelas (*Class*): Menunjukkan tingkat kesesuaian tingkat ordo (S1, S2, S3, N1, dan N2)
3. Sub-kelas (*Sub-class*): Menunjukkan jenis pembias atau macam perbaikan yang diperlukan di dalam kelas (s, n, c, d dan t).
4. Satuan (*Unity*): Menunjukkan perbedaan kecil yang diperlukan dalam pengelolaan sub kelas (1,2,3 dst).

Kesesuaian lahan pada tingkat Ordo, menunjukkan apakah lahan sesuai atau tidak sesuai untuk penggunaan tertentu. Oleh karena itu kesesuaian lahan tingkat ordo dibagi dua, yaitu:

Ordo S : Sesuai (*Suitable*)

Lahan yang termasuk ordo ini adalah lahan yang dapat digunakan untuk suatu penggunaan tertentu secara lestari, tanpa atau dengan sedikit resiko kerusakan terhadap sumberdaya lahan, keuntungan yang diharapkan melebihi masukan yang dibcrikan.

Ordo N : Tidak sesuai (*Not Suitable*)

Lahan yang termasuk ordo ini mempunyai pembatas sedemikian rupa sehingga mencegah suatu penggunaan secara lestari.

Kesesuaian lahan pada tingkat kelas, menunjukkan pembagian lanjut dari tingkat ordo dan menggambarkan tingkat-tingkat kesesuaian dari ordo. Simbol tingkat kelas diberi nomor unit di belakang simbol ordo dengan tidak terbatas, tetapi dianjurkan sampai 3 untuk S dan 2 untuk N, maka pembagian kelas dan definisinya, adalah sebagai berikut

Kelas S1: Sangat sesuai (*Highly Suitable*)

Lahan tidak mempunyai pembatas yang berat untuk suatu penggunaan lahan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti dan tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksinya serta tidak akan menaikkan masukan dari apa yang telah biasa diberikan.

Kelas S2: Cukup sesuai (*Moderately Suitable*)

Lahan yang mempunyai pembatas-pembatas agak berat untuk suatu penggunaan yang lestari. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan dan meningkatkan masukan yang diperlukan.

Kelas S3 : Sesuai marginal (*Marginally Suitable*)

Lahan yang mempunyai pembatas-pembatas yang sangat berat untuk suatu penggunaan

yang lestari. Pembatas akan mengurangi produktivitas atau keuntungan dan perlu menaikkan masukan yang diperlukan.

Kelas N1: Tidak sesuai pada saat ini (*Currently not Suitable*)

Lahan mempunyai pembatas yang sangat berat, tetapi masih memungkinkan untuk diatasi, hanya tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengetahuan sekarang ini dengan biaya yang rasional.

Kelas N2: Tidak sesuai permanen (*Permanently not Suitable*)

Lahan mempunyai pembatas yang sangat berat sehingga tidak mungkin untuk digunakan bagi suatu penggunaan yang lestari.

Informasi kesesuaian lahan diperoleh dari analisis peta satuan unit lahan yang didukung oleh data-data sosial yang dihasilkan dari cek lapangan dan kuisioner yang telah disebarakan. Berdasarkan pada pendekatan tersebut maka diperoleh informasi kesesuaian lahan untuk masing-masing tanaman padi, jagung dan singkong (studi kasus). Tingkat kesesuaian lahan untuk masing-masing tanaman tersebut secara umum terdiri dari 5 kelas yang telah disebutkan di atas dengan faktor pembatas yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dililit pada Gambar 3-3, 3-4, 3-5, dan 3-6.

Untuk memperoleh kesesuaian lahan beberapa jenis tanaman dalam lial ini tanaman padi, jagung dan singkong, maka ketiga peta tersebut di atas ditumpang-tindihkan (proses SIG) dengan memperhatikan faktor pembatas. Penentuan kesesuaian lahan untuk tanaman didasarkan pada faktor pembatas yang paling ringan, sehingga dalam satu lokasi dimungkinkan sesuai untuk beberapa jenis tanaman yang berbeda diakibatkan faktor pembatas untuk tanaman tersebut sama. Untuk lebih jelasnya hasil penentuan kesesuaian lahan optimal dapat dilihat pada Gambar 3-8.

### 3.3 Penentuan Lokasi Industri

Penentuan lokasi industri dilakukan dengan menganalisis aspek fisik yang terdiri dari informasi penggunaan lahan saat ini, informasi kesesuaian lahan dan analisis finansial/aspek sosial ekonomi. Pendekatan yang digunakan adalah analisis keruangan/lokasi secara statistik (kuantitatif) dengan menghitung, nilai jumlah harkat atau skor parameter-parameter penentu lokasi (Tabel 3-1, 3-2,3-3) pada setiap wilayah. Dari data sosial ekonomi informasi yang sangat

penting adalah ketersediaan tenaga kerja dengan melihat jumlah penduduk yang produktif, yaitu usia (15-59 tahun). produktifitas lahan dalam menghasilkan produksi sebagai bahan baku. lokasi pasar (kota). Asumsi yang dilakukan bahwa seluruh kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah mempunyai peluang untuk didirikan pusat-pusat agro industri untuk ketiga jenis tanaman (padi, jagurig, singkong). Berdasarkan data pada "Lampung Tengah dan dalam angka tahun 1999", pada Kabupaten Lampung Tengah terdapat 12 Kecamatan, yaitu Padang Ratu (763,86 km<sup>2</sup>), Kali Rejo (123,69 km<sup>2</sup>), Bangun Rejo (96,05 km<sup>2</sup>), Gunung Sugih (320,17 km<sup>2</sup>), Trimurjo (62,12 km<sup>2</sup>), Punggur (108,86 km<sup>2</sup>), Sepuluh Rahman (124,69 km<sup>2</sup>), Terbanggi Besar (793,82 km<sup>2</sup>), Sepuluh Mataram (843,23 km<sup>2</sup>), Seputih Banyak (208,61 km<sup>2</sup>), Rumbia (299,24 km<sup>2</sup>), Seputih Surabaya (353,12).

Berdasarkan analisis tersebut maka penentuan lokasi agro industri untuk setiap jenis tanaman dapat dikelompokkan pada 3 zonasi agro industri, yaitu wilayah Barat, Tengah dan Timur. Wilayah Barat terdiri dari Kecamatan Padang Ratu, Kali Rejo dan Bangun Rejo, Wilayah Tengah terdiri dari Kecamatan Gunung Sugih, Trimurjo, Punggur, Seputih Rahman, dan Terbanggi Besar, sedangkan Wilayah Timur terdiri dari Kecamatan Seputih Mataram, Seputih Banyak, Seputih Surabaya dan Rumbia. Dengan mempertimbangkan beberapa aspek baik fisik (kesesuaian, penggunaan lahan), dan sosial ekonomi (produksi/produktifitas), maka untuk wilayah barat dapat direkomendasikan pendirian lokasi agro industri jenis tanaman padi, karena kecamatan di

wilayah barat sangat sesuai dan baik untuk tanaman padi. Sedangkan penentuan lokasi sebaiknya terletak di Kecamatan Padang Ratu, mengingat kecamatan ini mempunyai areal yang sangat luas dan memproduksi padi yang cukup tinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya di wilayah barat. Rekomendasi yang dianjurkan untuk wilayah tengah sebaiknya didirikan agro industri untuk jenis tanaman jagung, karena untuk wilayah ini baik dari fisik (kesesuaian, penggunaan lahan) dan aspek produktifitas/ produksi sangat baik dan sesuai untuk tanaman jagung. Lokasi agro industri sebaiknya terletak di Kecamatan Gunung Sugih, mengingat selain mempunyai produksi jagung yang cukup, kecamatan ini merupakan Ibu Kota Kabupaten Lampung Tengah, sehingga memudahkan pemasaran karena terletak pada lokasi pasar. Kecamatan Terbanggi Besar sebenarnya cukup potensial untuk didirikan agro industri tanaman jagung, akan tetapi mengingat kecamatan ini telah memiliki agro industri lainya yang berupa agro industri kelapa sawit dan tebu, sehingga titik penentuan lokasi agro industri terletak pada Kecamatan Gunung Sugih. Sedangkan untuk wilayah timur sebaiknya didirikan agro industri untuk tanaman singkong, karena wilayah ini merupakan produksi singkong terbesar dibandingkan dengan wilayah-wilayah lainnya. Penentuan lokasi agro industri sebaiknya terletak pada Kecamatan Rumbia, karena kecamatan memproduksi tanaman singkong cukup tinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya di wilayah timur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3-8.

Tabel 3-1 : ANALISIS KUANTITATIF PENENTUAN ZONASI AGRO INDUSTRI PADI

No.	Kecamatan Zonasi Barat	Skor				Nilai Rata-Rata
		Kesesuaian Lahan	Tenaga Kerja	Pemasaran	Produksi	
1.	Padang Ratu,	8	8	7	8	
2.	Kali Rejo	7	6	5	7	
3.	Bangun Rejo	7	6	6	7	
	Jumlah	22	22	18	22	28
<b>Zonasi Tengah</b>						
4.	Gunung Sugih	8	8	7	7	
5.	Trimurjo	4	5	5	5	
6.	Punggur	6	5	5	6	
7.	Seputih Raman	6	6	6	6	
8.	Terbanggi Besar	5	5	6	5	
	Jumlah	29	29	29	29	23,3

<b>Zonasi Timur</b>						
9	Seputih Matraman	6	5	7	6	
10	Seputih Banyak	5	5	6	6	
11	Seputih Surabaya	5	5	5	5	
12	Rumbia	7	5	5	5	
	<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

Tabel 3-2 : ANALISIS KUANTITATIF PENENTUAN ZONASI AGROINDUSTRIJAGUNG

No.	Kecamatan	Skor				Nilai Rata-Rata
		Kesesuaian Lahan	Tenaga Kerja	Pemasaran	Produksi	
<b>Zonasi Barat</b>						
1	Padang Ratu	6	8	7	6	
2	Kali Rejo	5	6	5	7	
3	Bangun Rejo	5	6	6	5	
	<b>Jumlah</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>24,6</b>
<b>Zonasi Tengah</b>						
4	Gunung Sugih	8	8	7	8	
5	Trimurjo	8	5	5	8	
6	Punggur	7	5	5	7	
7	Seputih Raman	7	6	6	8	
8	Terbanggi Besar	7	5	6	7	
	<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>26,6</b>
<b>Zonasi Timur</b>						
9	Seputih Matraman	6	7	7	6	
10	Seputih Banyak	6	5	6	6	
11	Seputih Surabaya	6	5	5	6	
12	Rumbia	6	5	5	6	
	<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>23,5</b>

Tabel 3-3: ANALISIS KUANTITATIF PENENTUAN ZONASI AGRO INDUSTRI1 SINGKONG

No.	Kecamatan	Skor				Nilai Rata-Rala
		Kesesuaian Lahan	Tenaea Kcrja	Pemasaran	Produksi	
	Zonasi Barat					
1.	Padang Ralu.	5	8	7	5	
2.	Kali Rcjo	5	6	5	5	
3..	Bangun Rcjo	5	6	6	5	
	Jumlah	15	22	18	15	23.3
	Zonasi Tengah					
4.	Gunung Sugih	6	8	7	5	
5.	Trimurjo	6	5	5	5	
6.	Punagur	5	3	5	6	
7.	Scpulih Raman	5	6	6	6	
8.	Tcrbanggi Bcsar	6	5	6	5	
	Jumlah	28	29	29	27	22,6
	Zonasi Timur					
9.	Scputih Matraman	8	7	7	8	
10.	Scputih Banvak	8	5	6	8	
11.	Seputih Surabaya	5	5	5	8	
12.	Rumbia	7	5	5	7	
	Jumlah	31	23	23	31	27

#### 4 KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Metode Spasial (PJ dan SIG) dan Analisis kuantitatif dapat menentukan zonasi agro industri dalam perencanaan wilayah tata niang.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada 3 wilayah zonasi agro industri, yaitu wilayah barat untuk agro industri padi (Kecamatan Padang Ratu), wilayah tengah untuk agro industri jagung (Kecamatan Gunung Sugih), dan wilayah timur untuk agro industri singkong (Kecamatan Rumbia).

##### 4.2 Saran

Selanjutnya sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan (validasi), agar penentuan lokasi zonasi agro industri lebih teliti pada lokasi yang tepat.

Sebaiknya disosialisasikan untuk pemerintah daerah setempat (Lampung Tengah) untuk meningkatkan pendapatan rakyat maupun pendapatan pemerintah daerah.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Aziz, Amin. 1993. *Strategi Operasional Permodalan Investasi dan Perdagangan Agro industri*, Permodalan Agroindustri, CIDES, Jakarta.
- Anonim, 1997. *Kreteria Kesesuaian Tanah dan Iklim Tanaman Pertanian*, Biro Perencanaan Dpartemen Pertanian, Jakarta.

Barret, E. C, and L.F. Curtis, 1992. *Introduction to Enviromental Remote Sensing*, Chapman and Hall, London.

Djamin, Zulkamain, 1984. *Perencanaan dan Analisis Proyek*, Fakultas Ekonomi UI, Jakarta.

Dickcn, Peter, 1997. *Location in Space Theoretical Perpectives in Economic Geography*, Harper Collins Publishers, Manchester.

Dirgahayu, dkk, 1997. *Penggiwaan Data Radar dan Optik untuk Memprediksi Kelengasan Lahan*, Riset Terpilih, Lapnn, Jakarta.

Environmental Studies, New Haven, CT, Computer Listing.

Field, DB, 1976. *Application of Operation Research to Quantitative Decision Problems in Forestry and the Forest Product Industries : A bibliography*. Fourth revision, Yale University School of Forestry and Jayadinata, J.T., 1986, Tata Guna Tanah dan Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan **Wilayah**, ITB, Bandung.

Husnan, Suad, 1997. *Studi Kelayakan Proyek*, UUP, Yogyakarta.

Lillesand, T.M. dan R.W. Kicfer, 1990. *Remote Sensing and Image Interpretation*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

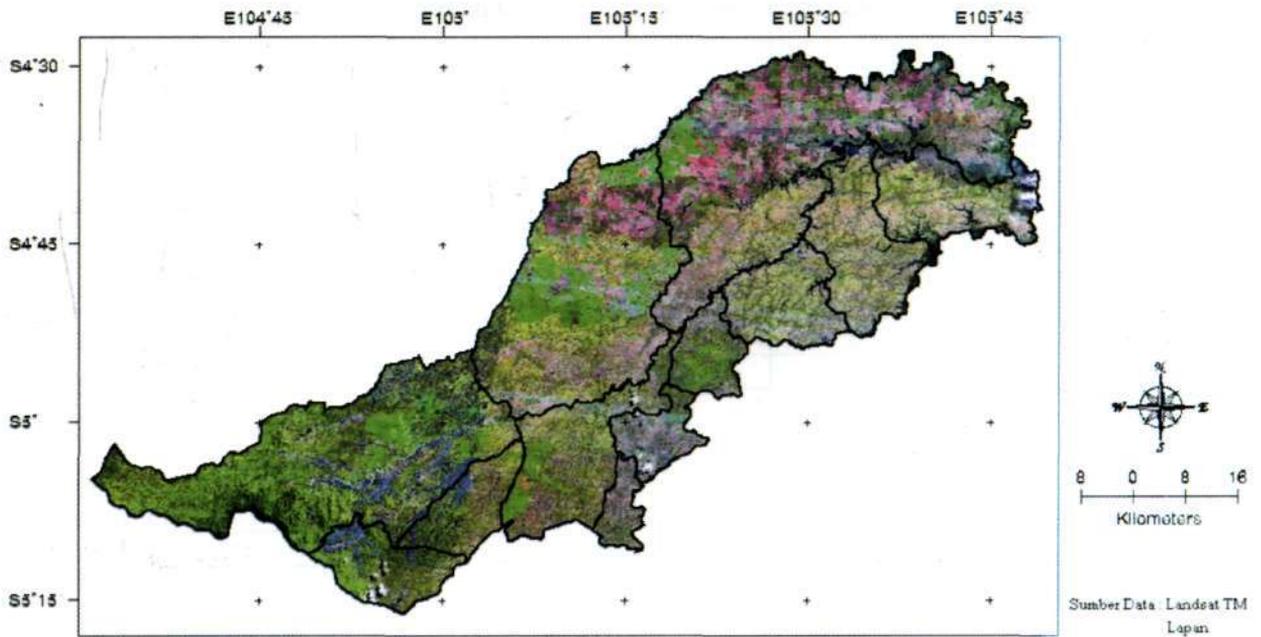
Mulyono, Sri, 1999. *Operations Research*, Fakultas Ekonomi UI, Jakarta.

Nasondi, BD., 1985.

- Program Linear dan Varuisinya*, Gramedia, Jakarta.
- Richard, J.A. 1986. *Remote Sensing Digital Image Analysis*. S-Verlag, Berlin, Germany.
- Silorus, Sanlun, 1995. *Evaluasi Sumber Daya Lahan*, Tarto, Bandung.
- Suiaatmaja, Nursid. 1988. *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisis Kermngan*, Alumni, Bandung.
- Sulalaksana, 1993. *Sistem Permoaalan Pengembangan Agro industri Besar, Menengah dan Kecil*, Permodalan Agro industri, CIDES, Jakarta.

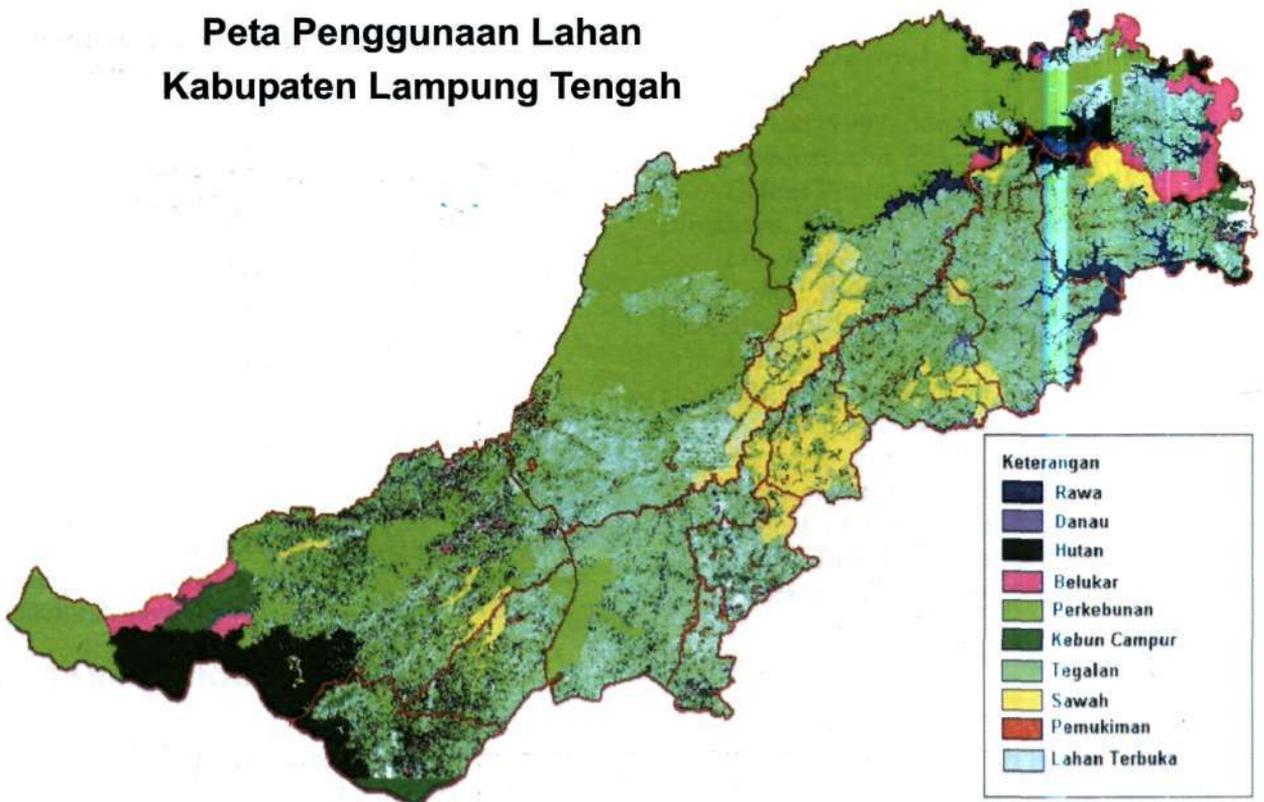
LAMPIRAN

### Citra Komposit RGB Kabupaten Lampung Tengah

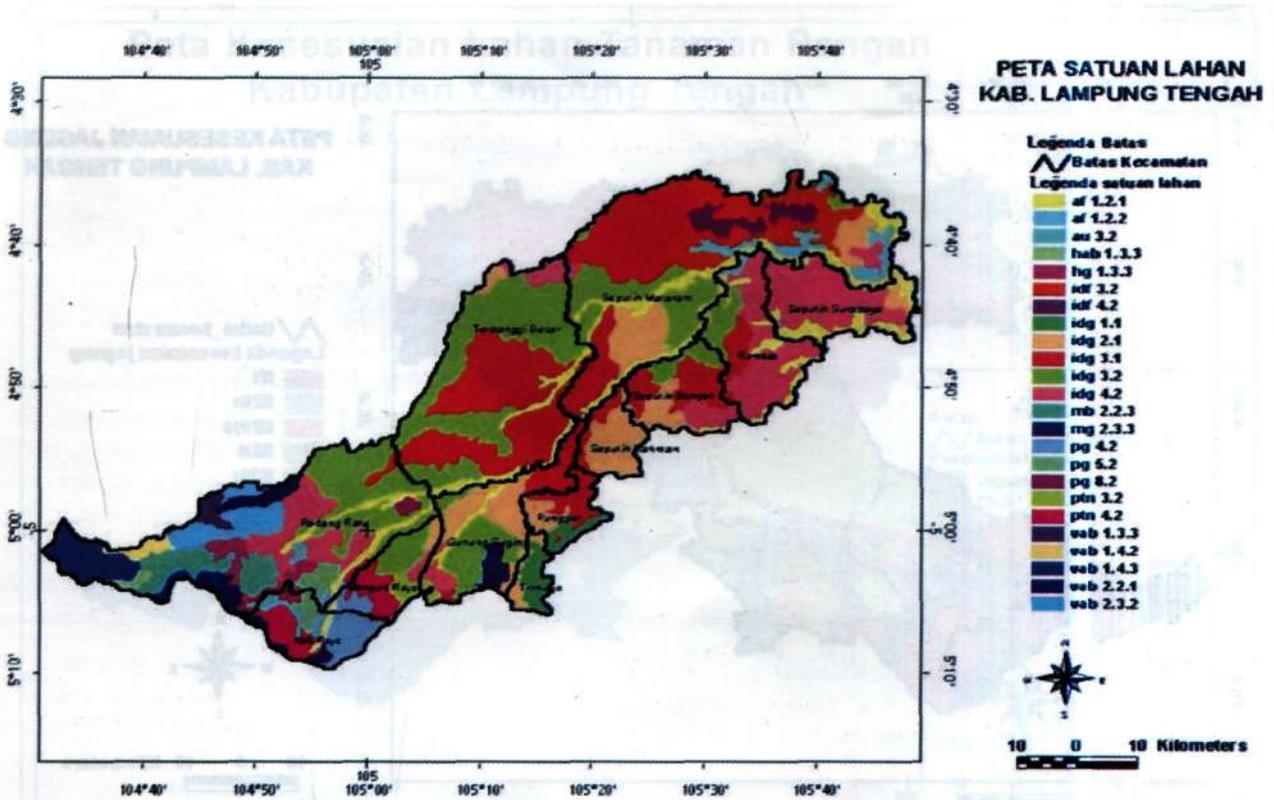


Gambar 3-1. Citra Komposit RGB 5,4,2 Landsat TM Kabupaten Lampung Tengah

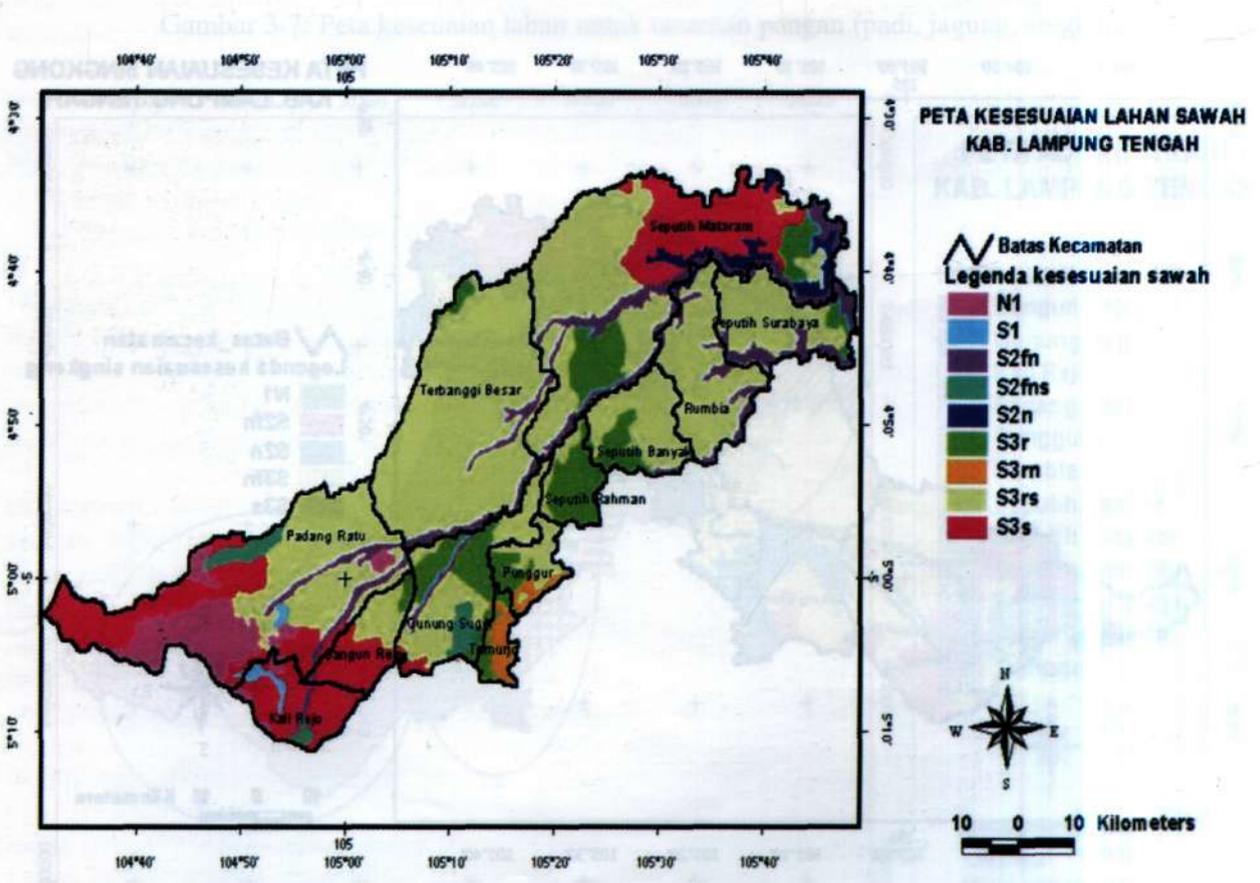
### Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Lampung Tengah



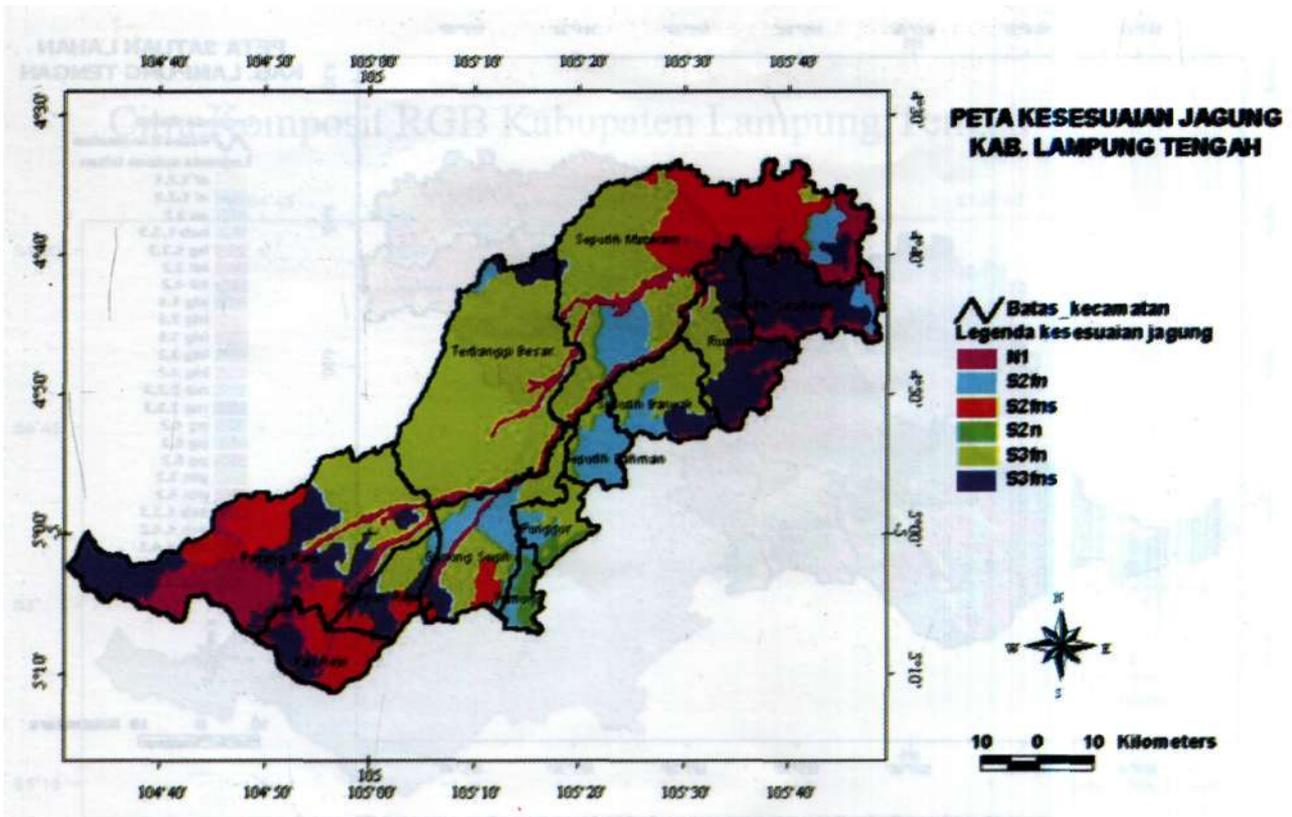
Gambar 3-2 : Klasifikasi penggunaan lahan di Kabupaten Lampung Tengah



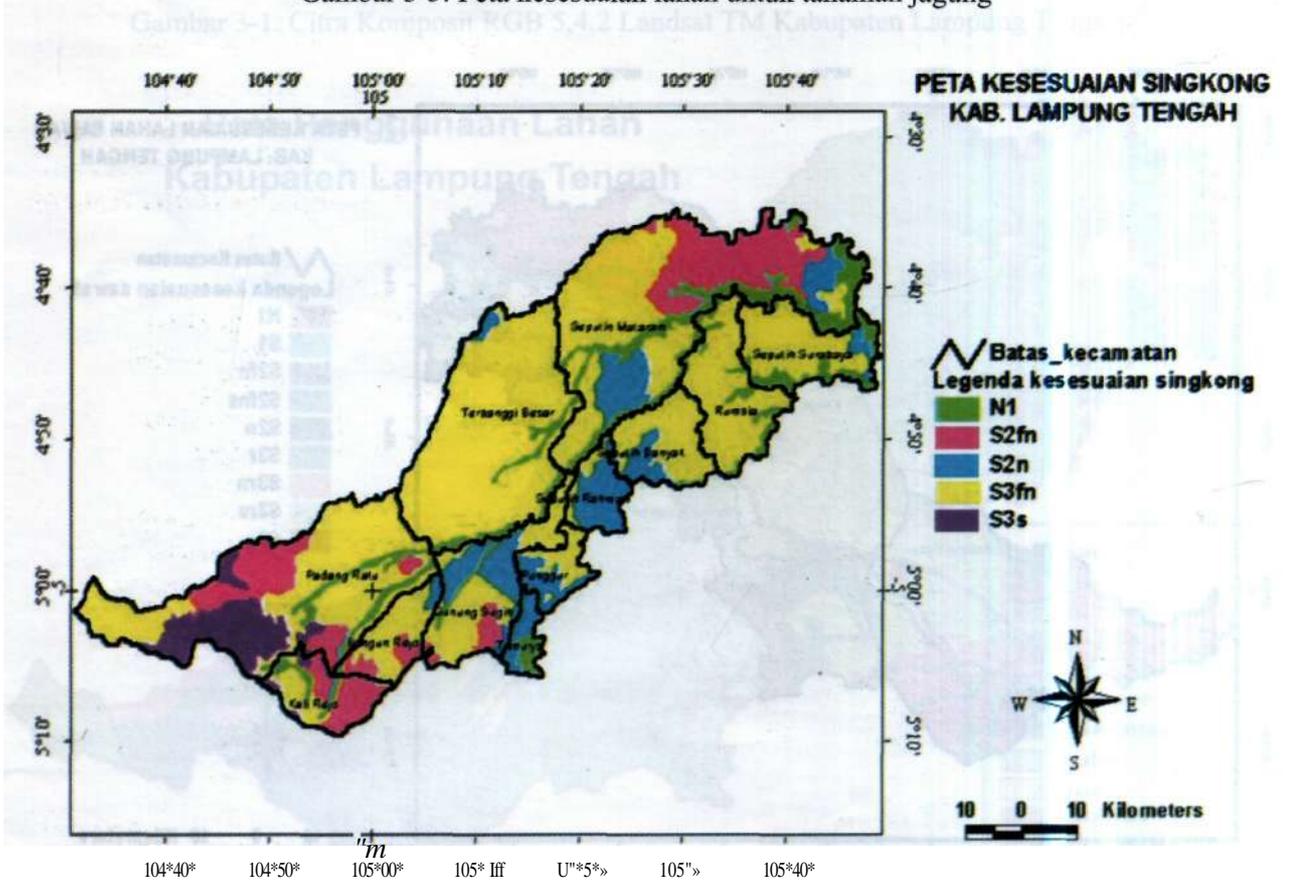
Gambar 3-3: Peta satuan tanah Kabupaten Lampung Tengah



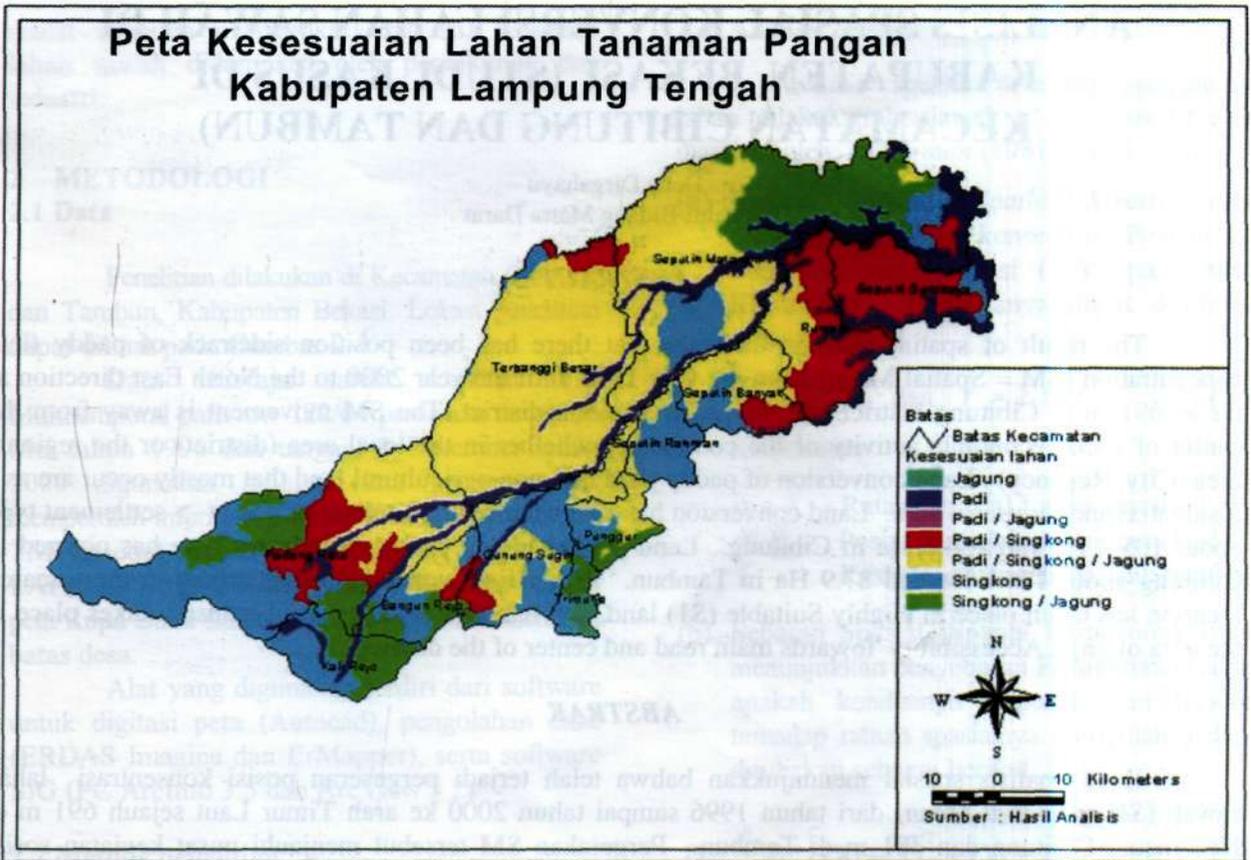
Gambar 3-4: Peta kesesuaian lahan untuk tanaman padi



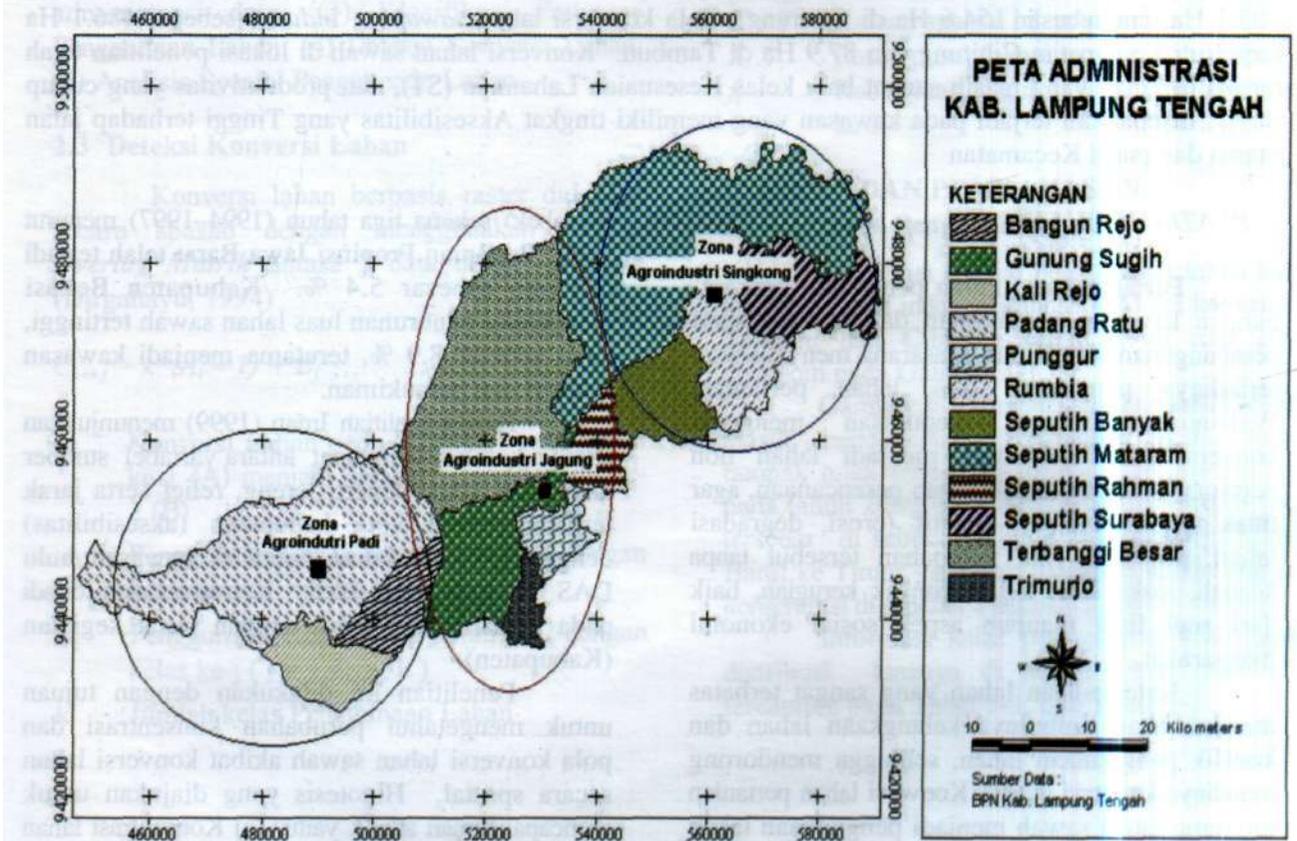
Gambar 3-5: Peta kesesuaian lahan untuk tanaman jagung



Gambar 3-6: Peta kesesuaian lahan untuk tanaman singkong



Gambar 3-7: Peta kesesuaian lahan untuk tanaman pangan (padi, jagung, singkong)



Gambar 3-8: Peta zonasi lokasi agroindustri padi, jagung dan singkong