

# MODEL PEMILIHAN KELEMBAGAAN AGROPOLITAN BERBASIS AGROINDUSTRI DENGAN ANALYTICAL NETWORK PROCESS

## AGROINDUSTRY BASED AGROPOLITAN INSTITUTIONAL DESIGN WITH ANALYTICAL NETWORK PROCESS

Zulfa Fitri Ikatrinasari<sup>1</sup>, Syamsul Maarif<sup>2</sup>, Endang Gumbira Sa'id<sup>2</sup>,  
Tajuddin Bantacut<sup>2</sup>, Aris Munandar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Pascasarjana Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana  
Gedung Tedja Buana Lt.4, Jl. Menteng Raya No. 29, Jakarta Pusat 10340  
Email: zulfafitri@gmail.com

<sup>2</sup>Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

<sup>3</sup>Departemen Arsitektur Landcape, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

### ABSTRACT

*Agroindustry based agropolitan institution is required to ensure the sufficiency of supply of raw material and delivery of agroindustry products both quality and quantity. The agropolitan institutions could be adopted from one of those have been existing. Through the institutional development, local resources value can be optimized according to their potential advantages. The purpose of this research was to establish institutional analysis model in agroindustry based agropolitan. Analytical Network Process (ANP) was used for designing and analyzing the appropriateness of agropolitan institution model. The model was verified and applied at Kabupaten Probolinggo. It was concluded that vertical integrated institution is the most appropriate model for agroindustry based agropolitan.*

*Keywords: agropolitan, agroindustry, analytical network process, institutional design.*

### PENDAHULUAN

Agropolitan atau kota pertanian merupakan salah satu konsep pengembangan pertanian dengan basis pengembangan wilayah yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya potensial dan peningkatan daya saing pada suatu daerah (Harun, 2004; Nainggolan, 2004; Rustiadi dan Hadi, 2004). Otonomi lokal merupakan syarat bagi pengembangan agropolitan sehingga setiap kawasan memiliki wewenang terhadap sumber-sumber ekonomi. Selain itu, keuntungan yang diperoleh dari kegiatan setempat harus ditanam kembali untuk menaikkan daya-hasil dan menciptakan suatu keadaan yang mendorong pertumbuhan ekonomi selanjutnya (Friedmann dan Douglass, 1976).

Agropolitan berbasis agroindustri adalah suatu kawasan di mana pertanian berkontribusi besar terhadap mata pencaharian dan kesejahteraan masyarakatnya dan pada pusat agropolitannya dikelola suatu agroindustri yang dapat meningkatkan nilai tambah hasil pertanian sehingga dapat menjamin keberlangsungan agropolitan. Kelembagaan di suatu agropolitan berbasis agroindustri sangat diperlukan untuk menjamin keberlangsungan jumlah dan kualitas pasokan bahan baku dan pemasaran produk agroindustri.

Kelembagaan atau institusi dapat diartikan sebagai "aturan main" (*rules of the game*). Institusi juga sering diartikan sebagai "organisasi" yang melaksanakan *rules of the game*, atau sebagai *player of the game* atau "aturan main yang telah mengalami keseimbangan" (*equilibrium rules of the game*). Kelembagaan pada dasarnya merupakan perangkat formal dan non formal yang mengatur perilaku (*behavioural rules*) dan dapat memfasilitasi terjadinya koordinasi atau mengatur hubungan-

hubungan interaksi antar individu-individu. Masyarakat membuat pengaturan perilaku kepada individual bertujuan agar individual tidak mengancam/merusak keberlanjutan kehidupan masyarakat keseluruhan. Contoh dari kelembagaan adalah kelembagaan pertukaran dari barang dan jasa melalui ekonomi pasar (*market economy*) atau kelembagaan non pasar yang banyak terdapat di wilayah pedesaan seperti bagi hasil atau sewa atau hak pakai, di mana pembagian hasil diatur menurut kesepakatan bersama.

Kelembagaan formal seperti hukum (undang-undang, peraturan pemerintah) ataupun kelembagaan non formal seperti banyak di pedesaan (munaseuh, lembaga adat, nagari, pesirah, penyakapan lahan, ijon, dll) akan berperan dalam mengatur dan mengkoordinasikan kegiatan individual atau kelompok petani ke arah kerjasama pada suatu masyarakat pedesaan. Namun kebanyakan kelembagaan masyarakat komunal di wilayah pedesaan yang sebenarnya mampu mengelola sumberdaya alam kearah pengelolaan berlanjut telah banyak tidak berfungsi. Hal ini disebabkan banyaknya aturan perilaku atau program-program yang sifatnya *top-down* dan banyak aturan tersebut diambil begitu saja dari negara lain yang tidak dapat diwujudkan di negara berkembang.

Berdasarkan hal di atas maka sangat penting ditelaah aspek kelembagaan dalam kawasan agropolitan yang disesuaikan dengan kelembagaan tradisional yang telah berkembang sebelumnya, sehingga melalui kelembagaan pemberdayaan masyarakat dapat dikembangkan sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Selain itu dengan kelembagaan yang sesuai diharapkan dapat mengelola keberlangsungan kawasan agropolitan

berbasis agroindustri sehingga nilai tambah dapat dinikmati oleh semua stakeholder yang terlibat.

Permasalahan pemilihan kelembagaan yang sesuai pada suatu kawasan agropolitan berbasis agroindustri bersifat kompleks karena melibatkan banyak pihak (masyarakat, pengusaha industri pertanian, pedagang, petani, pemerintah, dll) dengan beragam kepentingan, interaksi dan ketergantungan diantaranya. Untuk itu dalam pengembangan model pemilihan kelembagaan digunakan Metoda ANP (*Analytic Network Process*). Hal ini disebabkan karena metoda ANP (*Analytic Network Process*) mengakomodasikan hubungan timbal balik yang berguna pada sektor publik yang memerlukan pengambilan keputusan dalam jumlah informasi, interaksi yang banyak dan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi (Saaty, 2001; Azis, 2004, Chen *et al.*, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pemilihan kelembagaan di kawasan agropolitan berbasis agroindustri yang kemudian model tersebut divalidasi di Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

### METODE PENELITIAN

#### Kerangka Pemikiran

Pengembangan kawasan agropolitan berbasis agroindustri yang melibatkan seluruh *stakeholder* akan menjamin keberlangsungan kawasan agropolitan. Untuk itu dalam perencanaan dan pengembangannya diperlukan keterlibatan lintas sektoral. Termasuk dalam pengembangan dan perencanaan kawasan agropolitan berbasis agroindustri adalah pemilihan pola kelembagaan yang sesuai. Kelembagaan merupakan hal yang penting untuk ditentukan agar sistem berkelanjutan. Hal ini disebabkan karena kelembagaan dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, kapabilitas kelembagaan dan dapat meningkatkan akses masyarakat perdesaan terhadap sumberdaya.

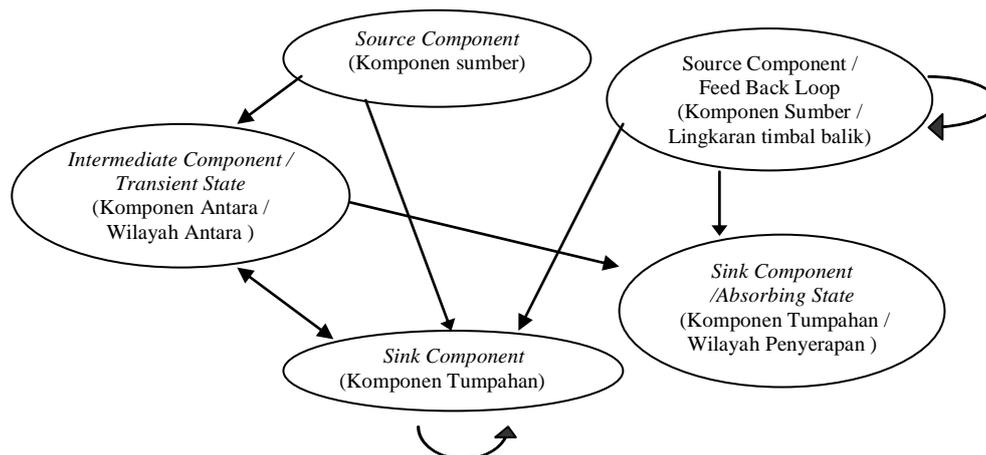
Pemilihan pola kelembagaan agropolitan merupakan proses yang berorientasi jangka panjang serta memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Kompleksitas ini menyangkut berbagai tujuan dan

kepentingan yang dapat saling bertentangan dan terdapat interaksi/ketergantungan yang bervariasi. Model pemilihan kelembagaan agropolitan berbasis agroindustri dikembangkan dengan pendekatan ANP. Hal ini karena metoda ANP memungkinkan variasi interaksi yang tinggi terhadap setiap komponen dalam model.

#### Analytical Network Process

Pendekatan ANP (*Analytical Network Process*) banyak diabaikan dibandingkan dengan pendekatan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang berstruktur linear dan tidak mengakomodasikan adanya *feed-back*. Hal ini dikarenakan AHP relatif lebih sederhana dan mudah untuk diterapkan, sedangkan ANP lebih dalam dan luas, sesuai diterapkan pada pengambilan keputusan yang rumit, kompleks serta memerlukan berbagai variasi interaksi dan ketergantungan. Sebagai metode pengembangan dari metode AHP, ANP masih menggunakan cara *Pairwise Comparison Judgement Matrices* (PCJM) antar elemen yang sejenis. Perbandingan berpasangan ANP dilakukan antar elemen dalam komponen/ kluster untuk setiap interaksi dalam *network*.

Saaty (1996) dan Saaty (2001), menyatakan bahwa jaringan umpan balik adalah struktur untuk memecahkan masalah yang tidak dapat disusun dengan menggunakan struktur hirarki. Jaringan umpan balik terdiri dari interaksi dan ketergantungan antara elemen pada level yang lebih rendah. Struktur umpan balik tidak mempunyai bentuk linier dari atas ke bawah, tetapi nampak seperti sebuah jaringan siklus pada masing-masing klaster dari setiap elemen serta dapat berbentuk *looping* pada klaster itu sendiri. Bentuk ini tidak dapat disebut sebagai level. Umpan balik juga mempunyai sumber (*source*) dan tumpahan (*sink*). Titik sumber menunjukkan asal dari jalur kepentingan dan tidak pernah dijadikan tujuan dari jalur kepentingan lain, sedangkan titik tumpahan adalah titik yang menjadi tujuan dari jalur kepentingan dan tidak pernah menjadi asal untuk kepentingan lain.



Gambar 1. Struktur jaringan umpan balik pada ANP (Saaty, 2004)

Sebuah jaringan yang utuh terdiri dari titik sumber (*source node*), titik antara (*intermediate node*) yang berasal dari titik asal (*source node*), titik siklus, atau sebuah jalur yang menuju pada titik tumpahan (*sink node*), dan bagian akhir adalah titik tumpahan itu sendiri (*sink node*). Struktur ANP terdiri atas ketergantungan antar elemen dari komponen dalam (*inner dependence*) dan dari ketergantungan antar elemen dari komponen luar (*outer dependence*) seperti ditampilkan pada Gambar 1. Adanya jaringan (*network*) dalam suatu ANP dimungkinkan dapat merepresentasikan beberapa masalah tanpa terfokus pada awal dan kelanjutan akhir seperti pada AHP.

Supermatriks ANP akan secara otomatis menghasilkan bobot yang tepat bagi kriteria dan alternatif jika data yang digunakan adalah vektor prioritas pada supermatriks. Hal ini merupakan cara yang sederhana karena tidak membutuhkan pemikiran per bagian pada pengguna. Hanya mengetahui data dan supermatriks akan menghasilkan prioritas pada setiap titik pada model (Saaty, 2004). Menurut Azis (2004) dengan umpan balik, alternatif bukan hanya dapat tergantung pada kriteria tetapi juga dapat tergantung antara satu alternatif dengan alternatif lainnya. Kriteria itu sendiri dapat tergantung pada alternatif dan faktor lain. Untuk

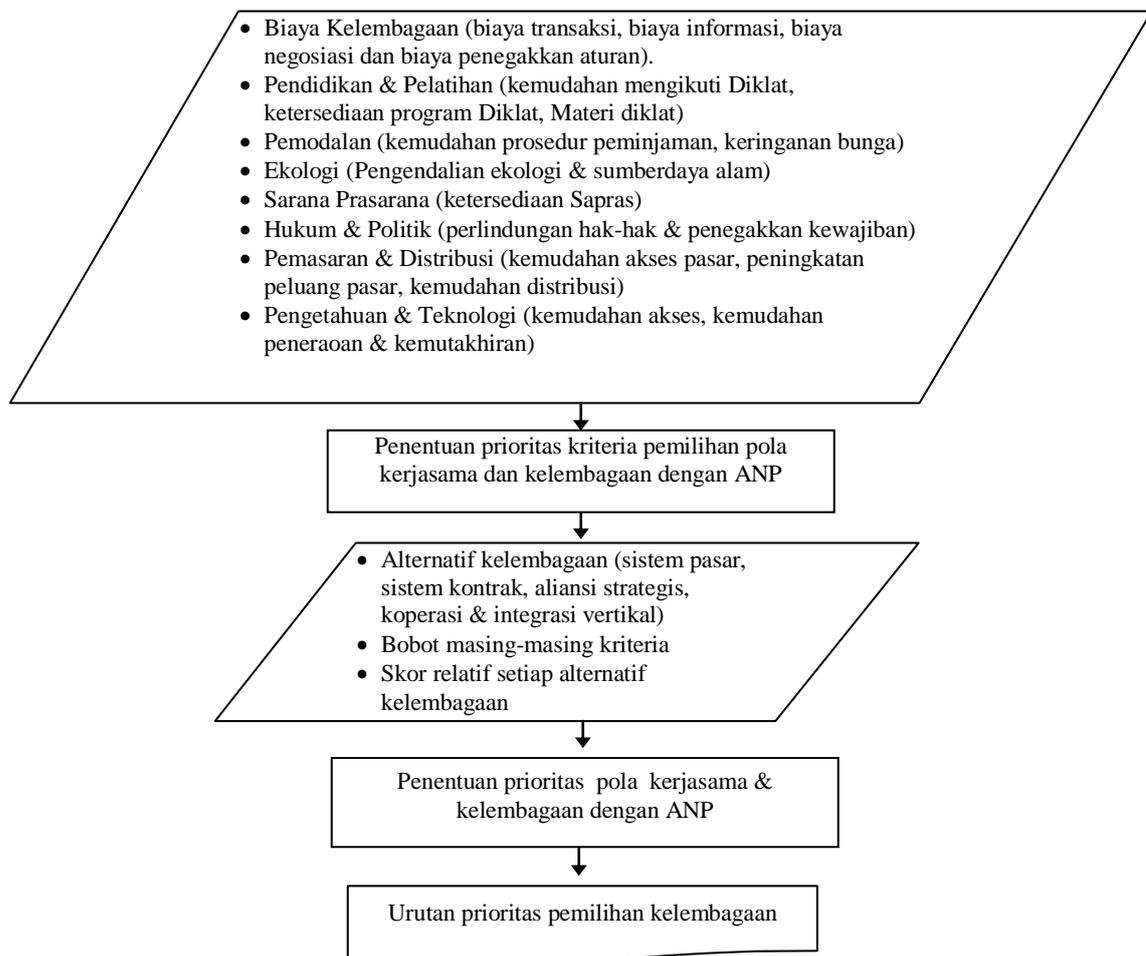
merepresentasikan *feedback* pada ANP maka diperlukan matriks berukuran besar yang disebut sebagai *supermatrix* yang terdiri dari beberapa sub matriks.

### Pengumpulan dan Pengolahan Data

Diagram alir tahapan pengumpulan dan pengolahan data pada pemilihan kelembagaan agropolitan berbasis agroindustri dapat dilihat pada Gambar 2. Pengumpulan dan pengolahan data dilakukan dengan metoda studi pustaka dan survei lapangan. Survei lapangan ditujukan untuk memperoleh data primer dengan cara observasi, wawancara dan pengisian kuesioner.

### DESAIN MODEL PEMILIHAN KELEMBAGAAN

Model pemilihan kelembagaan dikembangkan dengan lima alternatif pola kelembagaan seperti yang telah dikembangkan oleh Anwar (2004), yaitu sistem pasar, sistem kontrak, aliansi strategis, koperasi dan integrasi vertikal. Karakteristik setiap pola kelembagaan dapat dijelaskan seperti pada Gambar 3.



Gambar 2. Diagram alir tahapan pengumpulan dan pengolahan data

Karakteristik koordinasi dari	Pilihan-pilihan strategis ke arah koordinasi vertikal					Karakteristik koordinasi
	Sistem Pasar	Sistem Kontrak	Aliansi Strategis	Koperasi	Integrasi Vertikal	
<i>Invisible Hand Self Interest</i>						Mutual Interest
Hubungan <i>Short-run Bounded Rationality</i>						Hubungan Long Term
Mengarah pd sikap <i>oppourtunism complexity</i>						Pembagian Keuntungan
Keterbatasan Distribusi Informasi						Pembagian Informasi yang Terbuka
<i>Flexibility Independence</i>						<i>Stability Interdependence</i>
	Pengendalian eksternal melalui harga & pembakuan kualitas	Pengendalian eksternal melalui spesifikasi & ikatan legal	Saling mengontrol pihak satu terhadap yang lain	Pengendalian internal via struktur terdesentralisasi	Pengendalian internal via struktur terdesentralisasi	
Sistem pengendalian / koordinasi yang berperan						

Gambar 3. Karakteristik beberapa pola kelembagaan (Anwar, 2004)

**Sistem pasar (spot market).** Pola kelembagaan pasar umumnya mengikuti pola hubungan ekonomi “rasional” dan tergantung sekali pada dinamika dan peluang pasar. Interaksi antar pelaku ekonomi tercermin dalam proses transaksi dan penentuan harga produk pertanian yang dipasarkan, sehingga sistem pasar ini memiliki sistem pengendalian atau koordinasi eksternal melalui harga dan pembakuan kualitas. Pemilik modal umumnya sebagai “penguasa” dan berada di puncak organisasi, sedangkan posisi petani, yang biasanya tidak memiliki modal, berada di bawah dan “kurang berkuasa”. Pemilik modal umumnya membutuhkan fungsi petani sebagai pemasok bahan mentah pertanian yang bernilai tambah ekonomi relative rendah. Pengambilan keputusan dalam keorganisasian biasanya dilakukan secara sepihak oleh penguasa modal dan petani sepenuhnya sebagai penerima keputusan (“*price taker*”).

**Sistem kontrak.** Sistem pengendalian atau koordinasi yang berperan dalam sistem kontrak adalah melalui spesifikasi dan ikatan legal. Karakteristik koordinasinya tidak hanya mengandalkan keuntungan pribadi, hubungan kerjasama lebih panjang dan lebih memperhatikan pembagian keuntungan dibandingkan sistem pasar, informasi lebih terbuka dan ketergantungan lebih tinggi dibandingkan sistem pasar.

**Aliansi strategik.** Aliansi strategik adalah bentuk kerjasama jangka panjang yang memiliki tiga karakteristik, yakni: 1) dua atau lebih perusahaan bersatu untuk mencapai tujuan yang disepakati dengan tetap mempertahankan independensi masing-

masing, 2) perusahaan mitra sama-sama memperoleh manfaat dari aliansi dan secara bersama-sama mengendalikan kinerja dari pekerjaan yang ditentukan, dan 3) perusahaan mitra secara berkelanjutan mendukung satu atau beberapa area strategis yang merupakan kunci seperti teknologi, pengembangan produk dan sebagainya.

**Koperasi.** Koperasi adalah perkumpulan otonom dari orang-orang yang bersatu secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan aspirasi-aspirasi ekonomi, sosial dan budaya bersama melalui perusahaan yang mereka kendalikan secara demokratis. Dalam koperasi primer anggota-anggota mempunyai hak-hak suara yang sama (satu anggota, satu suara), dan koperasi pada tingkatan-tingkatan lain juga diatur secara demokratis. Pengendalian dan koordinasi dilakukan melalui struktur dan terdesentralisasi.

**Integrasi vertikal.** Seperti pada koperasi, integrasi vertikal juga dikoordinasikan oleh pengendalian internal melalui struktur yang terdesentralisasi. Karakteristik koordinasinya adalah kepentingan bersama, hubungan kerjasama jangka panjang, pembagian keuntungan dan informasi terbuka, dan ketergantungannya stabil.

Menurut Pranadji (2003), Kebutuhan masyarakat terhadap kelembagaan adalah kebutuhan terhadap pengembangan dan adopsi teknologi, kebutuhan terhadap kegiatan ekonomi, kegiatan sosial (pengurangan kesenjangan lapangan kerja, peluang berusaha, dan pemerataan pendapatan), kebutuhan akan kegiatan hukum dan politik, serta kebutuhan akan ekosistem dan sumberdaya.

Berdasarkan hal di atas maka ditetapkan kriteria pemilihan kelembagaan agropolitan terdiri dari kriteria biaya kelembagaan, pendidikan dan pelatihan, pemodalan, ekologi, sarana prasarana, hukum dan politik, pemasaran dan distribusi, pengetahuan dan teknologi.

#### **Kriteria Biaya Kelembagaan**

**Biaya transaksi.** Transaksi melalui sistem pasar dicirikan oleh adanya persetujuan bersama untuk melakukan transaksi di antara partisipan yang terlibat. Dalam setiap transaksi partisipan masing-masing memiliki kesempatan dan pembatas yang mungkin berbeda. Kelembagaan yang memungkinkan anggotanya mengeluarkan biaya transaksi seminimal mungkin akan menguntungkan bagi pengembangan kawasan agropolitan.

**Biaya informasi.** Biaya informasi akan tinggi jika pemilik informasi mencegah pihak lain memanfaatkan sumber daya dan informasi yang dimiliki. Kondisi ini akan mendatangkan masalah *free rider* yaitu kelompok individu yang menikmati sesuatu yang dihasilkan oleh orang lain tanpa memberikan kontribusi dan informasi terhadap produksi komoditi tersebut.

**Biaya negosiasi.** Melalui proses negosiasi, kedua belah pihak dapat setuju atau tidak untuk mentransfer apa yang mereka miliki. Proses negosiasi akan membutuhkan biaya tinggi jika anggota kelembagaan tidak memiliki jaminan kesetaraan terhadap anggota yang lain. Kelembagaan yang memiliki kemampuan menjamin biaya negosiasi yang rendah sangat menguntungkan bagi pengembangan kawasan agropolitan.

**Biaya penegakkan aturan.** Peranan kelembagaan adalah memudahkan penegakkan aturan dan koordinasi di antara anggotanya dengan cara membantu memenuhi harapan-harapan mereka melalui kerjasama secara wajar dalam hubungannya satu sama lain. Semakin tinggi usaha yang diperlukan dalam penegakkan aturan di suatu organisasi maka akan meningkatkan biaya penegakkan aturan kelembagaan.

#### **Kriteria Pengetahuan dan Teknologi**

Penguasaan teknologi produksi, daya inovasi dan skala usaha industri pengolahan pertanian dalam kawasan pedesaan sebagian besar masih terbatas. Kelembagaan pada kawasan agropolitan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas setiap elemen dalam kawasan agropolitan sehingga akan mampu bersaing. Kriteria ini akan memberikan penilaian tinggi jika ketersediaan pengetahuan dan informasi mudah diakses petani, pengusaha, dan masyarakat secara umum.

#### **Kriteria Modal**

Salah satu kebutuhan setiap elemen yang berada dalam kawasan agropolitan dalam mengembangkan usahanya adalah modal usaha. Kriteria ini akan memberikan penilaian kelembagaan yang dipilih berkaitan dengan kemampuan kelembagaan tersebut mengakses sumber permodalan. Semakin

mudah kelembagaan tersebut mengakses sumber permodalan akan semakin tinggi penilaian yang diberikan.

#### **Kriteria Pemasaran**

Petani dan pengusaha industri pengolahan hasil pertanian seringkali tidak mampu memenuhi permintaan pasar yang menuntut kestabilan mutu, jumlah pesanan yang besar, *delivery* cepat dan tepat waktu. Kriteria ini akan memberikan penilaian apakah kelembagaan yang dipilih mampu meningkatkan peluang pasar yang akan diperoleh atau tidak. Semakin tinggi peluang pemasaran dan kemudahan distribusi yang akan diciptakan dengan kelembagaan tersebut maka akan semakin tinggi penilaian yang diberikan.

#### **Kriteria Hukum dan Politik**

Kelembagaan sebagai aturan main dapat diartikan sebagai himpunan aturan mengenai tata hubungan di antara orang-orang, di mana hak-hak mereka ditentukan, dilindungi hak-haknya, kepemilikan hak-hak istimewa dan tanggung jawabnya. Semakin tinggi hak kepemilikan, batas yuridiksi dan representasi dapat dipenuhi oleh kelembagaan maka semakin tinggi pula nilai kriteria pemenuhan kebutuhan hukum & politiknya.

#### **Kriteria Ekologi**

Pengembangan kawasan agropolitan diharapkan tidak berdampak buruk bagi pengendalian ekologi dan sumberdaya alam. Semakin tinggi kelembagaan dapat menjamin keberlangsungan lingkungan pada kawasan agropolitan maka semakin tinggi pemenuhan kebutuhan pengendalian ekologi dan sumberdaya alamnya.

#### **Kriteria Pendidikan dan Pelatihan**

Kelembagaan dalam kawasan agropolitan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pendidikan dan pelatihan bagi para anggotanya. Jika pemenuhan kebutuhan pendidikan dan pelatihan dapat diberikan oleh suatu kelembagaan semakin tinggi maka semakin baik pula keuntungan yang diperoleh bagi anggota kelembagaan.

#### **Kriteria Sarana dan Prasarana**

Infrastruktur termasuk pelayanan sistem transportasi dan fasilitas umum mempunyai dimensi teknologi yang kuat dan penting dalam mendukung kegiatan di kawasan agropolitan. Kemampuan kelembagaan yang dapat menjamin tersedianya sarana prasarana yang dibutuhkan dapat memberikan arti yang positif bagi pengembangan dan keberlangsungan kawasan agropolitan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Model pemilihan kelembagaan agropolitan berbasis agroindustri diimplementasikan dengan menggunakan perangkat lunak pendukung *Super Decision 16.*, yaitu sebuah aplikasi yang digunakan untuk penerapan metoda *Analytic Network Process* (ANP). Tahap pertama penggunaan model ini

adalah penentuan kriteria dan alternatif. Tahap kedua adalah menentukan interaksi antara alternatif dan kriteria. Tahap ketiga yaitu memasukkan penilaian pendapat untuk menentukan bobot kriteria dan bobot alternatif bagi masing-masing hirarki. Tahapan akhir pada model ini adalah sintesis keseluruhan model dengan menghitung nilai bobot untuk keseluruhan hirarki. Jaringan model pemilihan kelembagaan agropolitan berbasis agroindustri dengan menggunakan *Super Decision 16*, dapat dilihat pada Gambar 4.

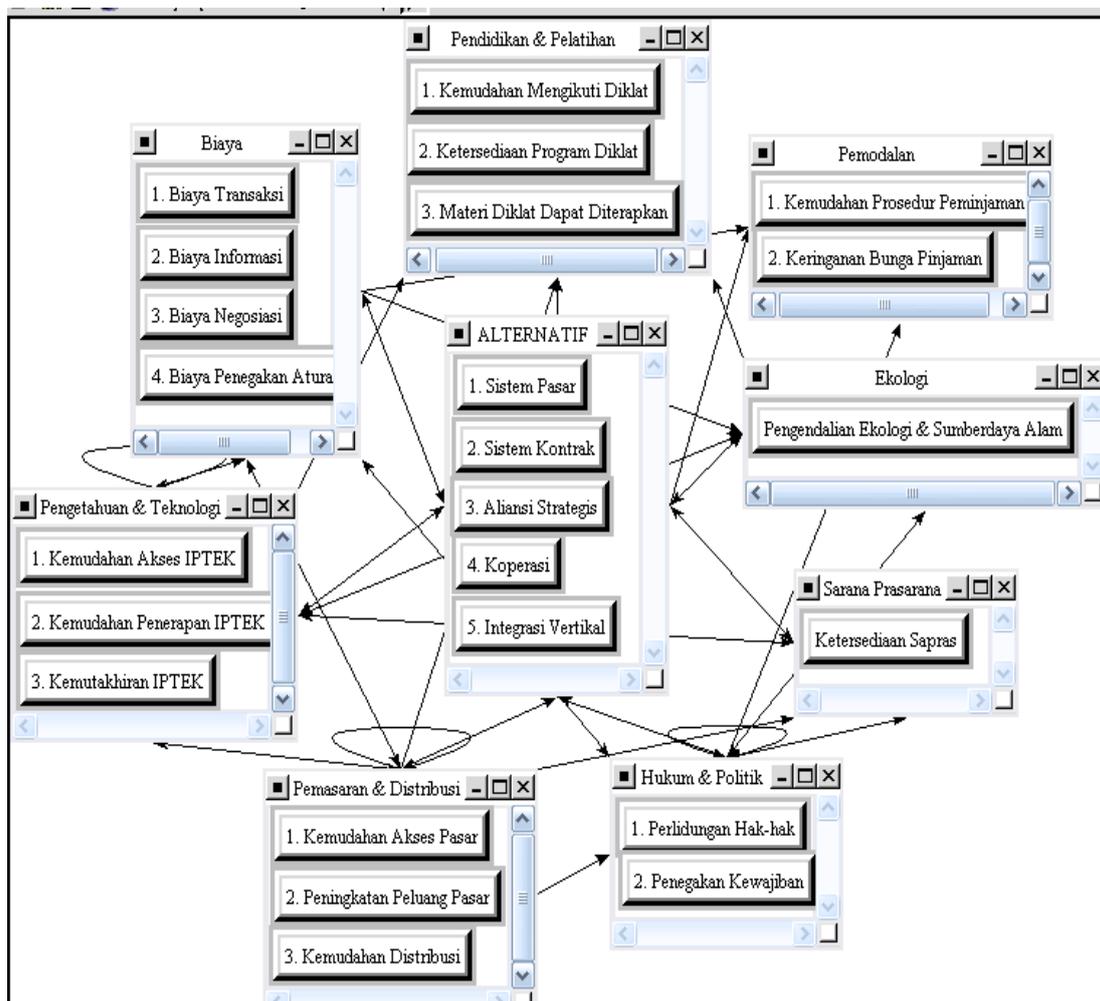
Gambar jaringan ANP di atas diantaranya menunjukkan bahwa di antara sub kriteria hukum dan politik memiliki hubungan timbal balik. Selain itu ditunjukkan pula bahwa kriteria hukum dan politik selain mempengaruhi alternatif kelembagaan juga mempengaruhi kriteria ekologi, pemodalannya, sarana prasarana dan biaya.

Dengan menggunakan aplikasi pendukung *Superdecisions 1.6.0.*, maka diperoleh bahwa pola kelembagaan di kawasan agropolitan di Kabupaten Probolinggo dengan prioritas tertinggi adalah integrasi vertikal. Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 1, Integrasi Vertikal memiliki nilai prioritas tertinggi di antara kelembagaan lainnya, kemudian berturut-turut prioritas tertinggi hingga yang terendah adalah

sistem kontrak, integrasi vertikal, koperasi dan yang terakhir adalah aliansi strategis.

Untuk mendukung keberhasilan implementasi bentuk kelembagaan yang terpilih maka perlu dukungan dari berbagai aspek: (1) Pemasaran dengan penekanan pada peningkatan peluang pasar; (2) Biaya dengan penekanan pada biaya penegakan hukum; (3) Pemodalannya dengan penekanan pada prosedur perolehan pinjaman dan bunga pinjaman; (4) pendidikan dan pelatihan dengan penekanan pada ketersediaan program pendidikan dan pelatihan; (5) Pengetahuan dan teknologi dengan penekanan pada kemutakhiran; (6) Hukum dan politik dengan penekanan pada perlindungan hak; (7) Pengendalian ekologi dan sumberdaya alam; dan (8) Ketersediaan sarana dan prasarana.

Pemilihan jenis kelembagaan sangat dipengaruhi oleh potensi sumberdaya manusia dan potensi kelembagaan yang saat ini telah berkembang pada suatu daerah. Kabupaten Probolinggo mayoritas penduduknya bermata pencaharian di sektor pertanian. Sasaran petani kawasan agropolitan Kabupaten Probolinggo adalah petani jagung. Petani jagung relatif kurang mandiri dibandingkan petani padi sehingga masih memerlukan kelembagaan yang kuat dan stabil seperti integrasi vertikal.



Gambar 4. Jaringan ANP dalam model pemilihan kelembagaan Agropolitan berbasis agroindustri

Tabel 1. Hasil perhitungan model pemilihan kelembagaan agropolitan berbasis agroindustri

Keterangan	Normalized By Cluster	Limiting	Keterangan	Normalized By Cluster	Limiting
ALTERNATIF			PEMASARAN		
1 Sistem Pasar	0,047	0,203	1 Kemudahan Akses Pasar	0,021	0,181
2 Sistem Kontrak	0,055	0,236	2 Peningkatan Peluang Pasar	0,054	0,465
3 Aliansi Strategis	0,025	0,108	3 Kemudahan Distribusi	0,041	0,353
4 Koperasi	0,038	0,162	PEMODALAN		
<b>5 Integrasi Vertikal</b>	<b>0,068</b>	<b>0,292</b>	1 Kemudahan Prosedur Peminjaman	0,029	0,503
BIAYA			2 Keringanan Bunga Pinjaman	0,029	0,497
1 Biaya Transaksi	0,022	0,199	DIKLAT		
2 Biaya Informasi	0,034	0,311	1 Kemudahan Mengikuti Diklat	0,023	0,292
3 Biaya Negosiasi	0,016	0,145	2 Ketersediaan Program Diklat	0,037	0,467
4 Biaya Penegakkan Aturan	0,038	0,345	3 Materi Diklat Dapat Diterapkan	0,019	0,241
EKOLOGI			PENGETAHUAN & TEKNOLOGI		
Pengendalian Ekologi & Sumberdaya Alam	0,069	1,000	1 Kemudahan Akses IPTEK	0,034	0,184
HUKUM & POLITIK			2 Kemudahan Penerapan IPTEK	0,011	0,062
1 Perlindungan Hak-hak	0,089	0,598	3 Kemutakhiran IPTEK	0,068	0,368
2 Penegakkan Kewajiban	0,060	0,402	SARANA PRASARANA		
			Ketersediaan Saprass	0,071	0,386

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Model pemilihan kelembagaan agropolitan berbasis agroindustri menggunakan metoda ANP karena bersifat kompleks dan terdiri dari komponen-komponen kriteria dan alternatif yang memiliki beragam variasi interaksi.

Berdasarkan validasi model dapat diketahui bahwa integrasi vertikal merupakan kelembagaan yang paling diprioritaskan bagi kawasan agropolitan berbasis agroindustri di Kabupaten Probolinggo.

### Saran

Saran dalam penelitian ini adalah bahwa secara teknis kelembagaan integrasi vertikal yang direkomendasikan dapat berupa perusahaan daerah di bawah koordinasi Bupati Kabupaten Probolinggo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar A. 2004. Masalah Kompleksitas Institusi/Kelembagaan di Kawasan Agropolitan, Wilayah Pedesaan. Prosiding Workshop Pengembangan Agropolitan sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Wilayah Secara Berimbang. P4W-IPB dan P3PT. Bogor.
- Azis I.J. 2004. *A New Approach of Impact Study With Feedback Influence*. Indonesia Symposium on *Analytic Hierarchy Process* III. Institut Teknologi Bandung. Bandung.

- Chen Z., H. Li, A. Ross, M.M.A.Khalfan, S.C.W. Kong. 2008. Knowledge-Driven ANP Approach to Vendor Evaluation for Sustainable Construction. *Construction Engineering and Management* 134 (12) : 928-941.
- Friedmann J. dan M. Douglass. 1976. *Agropolitan Development. Towards a New Strategy for Regional Planning in Asia*. University of California, Los Angeles. *The Seminar on Industrialization Strategies and Growth Pole Approach to Regional Planning and Development: The Asian Experience* (4-13 November 1975). United Nations Centre for Regional Development. Nagoya. Japan. Terjemahan Oleh LPEM FE-UI. Jakarta.
- Harun U.R. 2004. Perencanaan Pengembangan Kawasan Agropolitan dalam Sistem Perkotaan Regional di Indonesia. Makalah Workshop Pengembangan Agropolitan Sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Wilayah Secara Berimbang. P4W-IPB dan P3PT. Bogor.
- Nainggolan K. 2004. Perkembangan Kawasan Agropolitan Ditinjau dari Sudut Pandang Pakar dan Praktisi. Kelompok Kerja Pengembangan Kawasan Agropolitan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Pranadji T. 2003. Penajaman Analisis Kelembagaan dalam Perspektif Penelitian Sosiologi Pertanian dan Pedesaan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi (FAE)* 21(1): 12 – 25.

- Rustiadi E. dan S. Hadi 2004. Pengembangan Agropolitan Sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Pembangunan Berimbang. Makalah Workshop Pengembangan Agropolitan Sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Wilayah Secara Berimbang. P4W-IPB dan P3PT. Bogor.
- Saaty R.W. 2004. *Why Brazilai's Criticisms of AHP are Incorrect*. Indonesia Symposium on *Analytic Hierarchy Process III*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Saaty T.L. 1996. *Decision Making For Leaders: The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World*. RWS Publications. Pittsburgh.
- Saaty T.L. 2001. *Decision Making With Dependence and Feedback. The Analytic Network Process*. 2<sup>nd</sup> Ed. RWS Publication. Pittsburgh.