

PENGEMBANGAN KAWASAN KOTA PERTANIAN (AGROPOLITAN) KECAMATAN RAMBAH SAMO

Trimaijon

*Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau
tmajjon@gmail.com*

ABSTRAK

Prioritas pembangunan setiap bagian/unsur yang terdapat pada kawasan agropolitan merupakan penjabaran dari rumusan tujuan pembangunan yang dinilai perlu dan segera untuk dilaksanakan. Bila dilihat dari segi penanganan/kemampuan pembangunan terutama secara teknis pembiayaan, maka akan sangat sulit untuk merealisasikannya secara serentak. Oleh karena itu perlu adanya skala prioritas dalam pelaksanaan program dan proyek sesuai dengan tingkat kepentingan dan target/sasaran yang ingin diraih setiap tahapannya. Dari strategi ini diharapkan mampu memicu pertumbuhan/perkembangan pembangunan setiap sektor/sub sektornya setiap tahun.

Kata kunci: *agropolitan, infrastruktur, pengembangan kawasan, prioritas.*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Rokan Hulu sebagai salah satu daerah otonom di Propinsi Riau memiliki letak wilayah yang cukup strategis, karena berada di sebelah timur Propinsi Riau serta relatif dekat dengan ibukota propinsi serta ke kota-kota besar lainnya baik di Propinsi Sumatera Barat maupun di Propinsi Sumatera Utara. Kondisi tersebut telah mendorong terjadinya perkembangan yang cukup pesat di sekitar wilayah ibukota kabupaten.

Tuntutan pembangunan Kabupaten Rokan Hulu diarahkan menuju tercapainya visi yang telah dicanangkan, yaitu: *“Terwujudnya kesejahteraan masyarakat Kabupaten Rokan Hulu yang dilandasi Imtaq dan Iptek tahun 2021 melalui pelaksanaan otonomi daerah yang bertumpu pada Agribisnis berbasis ekonomi kerakyatan dan optimalisasi pemanfaatan sumber daya”*.

Guna mewujudkan dan merealisasikan visi pembangunan daerah Kabupaten Rokan Hulu, maka ditetapkan lima misi Pembangunan Daerah sebagai berikut.

- a. Memenuhi standar kebutuhan pokok masyarakat Rokan Hulu, meliputi: sandang, pangan, papan, kesehatan, pendidikan yang didukung sarana dan prasarana serta kondisi kamtibmas yang kondusif.
- b. Mewujudkan masyarakat Rokan Hulu yang agamis menguasai IPTEK serta menciptakan kerukunan antar umat beragama.
- c. Mewujudkan pelayanan prima melalui pemberdayaan komponen masyarakat berdasarkan peraturan-peraturan perundangan-undangan dengan memperhatikan adat-istiadat dan budaya daerah.
- d. Mewujudkan pertumbuhan ekonomi masyarakat Rokan Hulu bertumpu pada agribisnis berbasis ekonomi kerakyatan.
- e. Mengelola dan memanfaatkan Sumber Daya Alam dengan berwawasan lingkungan melalui Sumber Daya Manusia yang profesional.

Salah satu pernyataan misi yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Rokan Hulu yaitu misi a, d, dan e, yang menunjukkan arti penting pemberdayaan ekonomi rakyat, terutama dalam meningkatkan dan mengembangkan kegiatan sektor pertanian khususnya kegiatan Agribisnis yang memiliki daya saing dan keunggulan komparatif dan kompetitif dengan didukung oleh dunia usaha. Hal tersebut didasarkan pada pengalaman bahwa pembangunan sub sistem budidaya/produksi pertanian saja jika tidak disertai dengan pengembangan industri hulu pertanian (sub sistem sarana prasarana produksi pertanian), industri hilir pertanian (sub sistem pengolahan hasil dan sub sistem pemasaran), serta jasa-jasa pendukungnya (sub sistem pelayanan jasa) yang dilaksanakan secara harmonis dan simultan maka tidak akan mampu menjadi tulang punggung pembangunan ekonomi.

Kondisi Kabupaten Rokan Hulu pada tahun 2002, dengan luas wilayah $\pm 6.463,17 \text{ Km}^2$ atau $\pm 6,83 \%$ dari luas wilayah Propinsi Riau ($94.561,60 \text{ Km}^2$), memiliki jumlah penduduk sebanyak 283.611 jiwa yang tersebar pada 10 kecamatan. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani dengan total luas tanah garapan 656.153 Ha, di antaranya 4.854 Ha (0,74 %) digunakan untuk sawah dan 651.299 Ha (99,26 %) digunakan untuk lahan kering.

Jenis komoditas pertanian yang diusahakan oleh petani di seluruh wilayah Kabupaten Rokan Hulu adalah padi, palawija (kedelai, kacang tanah, kacang hijau, jagung dan umbi-umbian) serta tanaman hortikultura yaitu sayur-sayuran (kacang panjang, cabe, peris, terung, pitulo, ketimun, kangkung dan bayam) dan buah-buahan (alpokat, belimbing, duku/langsat, jambu, mangga, manggis, nangka, nenas, pepaya, pisang, rambutan, sawo, sirsak, sukun, jeruk, durian dan salak pondoh). Sedangkan komoditas peternakan yang dibudidayakan adalah sapi, kerbau, kambing, ayam buras, ayam ras pedaging dan itik.

Untuk memberikan tingkat kesejahteraan yang memadai kepada petani, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan pembangunan kawasan ekonomi masyarakat berbasis Agribisnis yang berbasis tanaman pangan atau hortikultura atau perkebunan atau berbasis peternakan atau berbasis komoditas campuran. Dengan demikian, kawasan tersebut merupakan suatu sistem dari usaha-usaha agribisnis komoditas unggulan yang didukung oleh sub-sistem penunjang agribisnis secara terpadu dalam wilayah pembangunan. Pembangunan kawasan ekonomi masyarakat berbasis agribisnis pada hakekatnya merupakan pembangunan masyarakat (*community development*) dan pembangunan wilayah (*regional development*) yang dilakukan dengan pendekatan usaha-usaha masyarakat yang berbasis kepada sektor agribisnis unggulan dan didukung oleh sektor penunjangnya.

Dalam upaya pengembangan kawasan berbasis agribisnis, berhubungan erat dengan konsep pengembangan kawasan agropolitan. Pengembangan kawasan agropolitan merupakan kegiatan pembangunan agribisnis dalam suatu kawasan yang dipadukan dengan pembangunan wilayah. Dengan demikian, kawasan Agropolitan adalah kawasan agribisnis atau sentra produksi pertanian yang terpilih dimana pada kawasan tersebut terdapat kota pertanian (*Agropolis*) yang merupakan pusat pelayanan agribisnis yang melayani, mendorong dan memacu pembangunan pertanian kawasan dan wilayah-wilayah sekitarnya.

Inti pengembangan kawasan Agropolitan adalah mengembangkan gerakan masyarakat (yang difasilitasi pemerintah) baik dalam perencanaan, pelaksanaan maupun dalam pengawasan program pada kawasan Agribisnisnya. Prasyarat kawasan Agropolitan adalah letaknya strategis, pusat pertumbuhan dan pelayanan cocok, memiliki fasilitas (peluang) yang mendorong/memacu berkembangnya sistem dan usaha Agribisnis komoditi unggulan di daerah sekitarnya (sentra produksi).

Dengan ditetapkannya Kecamatan Rambah Samo sebagai Pilot Project Kawasan Pengembangan Agropolitan di Kabupaten Rokan Hulu, maka Pemerintah Kabupaten Rokan Hulu dituntut harus mampu mengelola serta menata berbagai aspek pengembangan Agribisnis unggulan yang mengaitkan aspek pengembangan wilayah perkotaan Kecamatan Rambah Samo dalam suatu rencana yang sistematis, terpadu, partisipatif, komprehensif dan berkelanjutan. Proses penentuan pusat kawasan, komoditas unggulan, bidang usaha serta langkah-langkah operasional pengembangan Kawasan Agropolitan Rambah Samo harus dilakukan secara partisipatif dan terkoordinasi antara stakeholder baik di pusat maupun daerah dengan memperhatikan kaidah rasional ilmiah dan sosial budaya setempat. Oleh sebab itu, dipandang perlu untuk melakukan Kegiatan Penyusunan Master Plan (Rancang bangun) Pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo di Kabupaten Rokan Hulu.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan Penyusunan Master Plan (Rancang Bangun) Pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo adalah:

- a. Agar pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo dapat direalisasikan sesuai dengan potensi yang dimiliki, yaitu komoditas unggulan yang ada di suatu kawasan dengan didukung dengan pengembangan sistem dan usaha agribisnis, potensi SDM yang ada dan potensi prasarana yang sudah ada.
- b. Agar pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo dapat direalisasikan melalui pemanfaatan ruangan kawasan yang terkendali, penyediaan prasarana dan sarana yang dibutuhkan dan pentahapan kegiatan pembangunan yang terencana dalam suatu jangka waktu tertentu (3 - 5 tahun).

- c. Agar pengembangan kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo sinergi, baik dengan rencana tata ruang yang lebih makro maupun dengan rencana tata ruang yang lebih mikro.
- d. Agar pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo dapat mensinergikan segala kegiatan antar instansi baik di pusat maupun daerah, dengan melibatkan peran masyarakat maupun swasta di kawasan.

Kegunaan Penyusunan Master Plan (Rancang bangun) Pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo adalah:

- a. Sebagai petunjuk pelaksanaan (persamaan persepsi) bagi para penyelenggara/pengembang Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu.
- b. Bahan untuk menarik investasi dan menumbuhkan kegiatan ekonomi di Kecamatan Rambah Samo.
- c. Melengkapi khasanah kajian, khususnya pengembangan kegiatan ekonomi masyarakat Kecamatan Rambah Samo dan Kabupaten Rokan Hulu pada umumnya.
- d. Menjadi bahan masukan untuk pengkajian yang akan datang.

Ruang Lingkup Kajian

Ruang lingkup kajian Penyusunan Master Plan (Rancang Bangun) Pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo adalah:

- a. Identifikasi kawasan, yang meliputi identifikasi fisik, sosial, ekonomi, teknologi dan pemerintahan.
- b. Analisa, yang meliputi: (1) Analisa pengembangan sistem dan usaha Agribisnis di kawasan Agropolitan, (2) Analisa pengembangan SDM, (3) Analisa pengembangan tata ruang kawasan, (4) Analisa pengembangan sistem jaringan dan prasarana, serta fasilitas kawasan, (5) Analisa fasilitas pemerintah pusat dan daerah dalam pengembangan tata ruang, usaha, pembiayaan, pendidikan dan pelatihan, kelembagaan, (6) Analisa peran serta masyarakat dan dunia usaha, (7) Analisa skala prioritas dan pentahapan pengembangan kawasan.
- c. Keluaran, yang meliputi: (1) Rencana pengembangan sistem dan usaha Agribisnis di kawasan, (2) Rencana pengembangan SDM, (3) Rencana pengembangan tata ruang kawasan, (4) Rencana pengembangan sistem jaringan sarana dan prasarana, serta fasilitas kawasan, (5) Rencana pentahapan pengembangan kawasan.

Keluaran Kajian

Disusun *master plan* bertujuan untuk menghasilkan suatu rencana pengembangan Kawasan Agropolitan. Rencana pengembangan tersebut diwujudkan dalam bentuk rangkaian kegiatan yang nantinya dilaksanakan oleh pihak-pihak terkait.

- a. Rencana pengembangan sistem dan usaha agribisnis di kawasan.
- b. Rencana pengembangan sumber daya manusia pertanian.
- c. Rencana pengembangan tata ruang kawasan.
- d. Rencana pengembangan sistem jaringan sarana, prasarana dan fasilitas kawasan.
- e. Rencana pentahapan pengembangan kawasan.

2. METODOLOGI

Metodologi pendekatan adalah suatu teknik atau cara yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi sehingga ada dasar untuk mengambil suatu kebijakan. Tahapan pekerjaan yang harus dilakukan dalam penyusunan Master Plan Pengembangan Kawasan Agropolitan Kecamatan Rambah Samo terdiri dari dari pekerjaan persiapan, pengumpulan data, pekerjaan kompilasi data, analisis penyusunan konsep rencana, penyusunan konsep rencana, pengujian konsep rencana dan pekerjaan penyusunan rencana akhir. Masing-masing tahapan dari setiap pekerjaan ditempuh melalui metode pendekatan:

i. Metodologi pendekatan dalam pengumpulan data

- a. Pengumpulan data ditempuh melalui survey lapangan, baik ke instansi terkait maupun ke kawasan perencanaan.
- b. Survey instansional merupakan *collecting* data yaitu mengumpulkan semua data dan peta yang berhubungan dengan lingkup pekerjaan serta melakukan seleksi/pensortiran atas data dan peta-peta tersebut.
- c. Data-data yang tidak tersedia di lapangan, maka pengumpulan data akan ditempuh melalui metoda kuesioner untuk instansi atau masyarakat dalam kawasan perencanaan.

- d. Bila populasi yang ada terlalu besar, maka akan digunakan kuesioner dengan metoda *random sampling* untuk mendapatkan data primer.

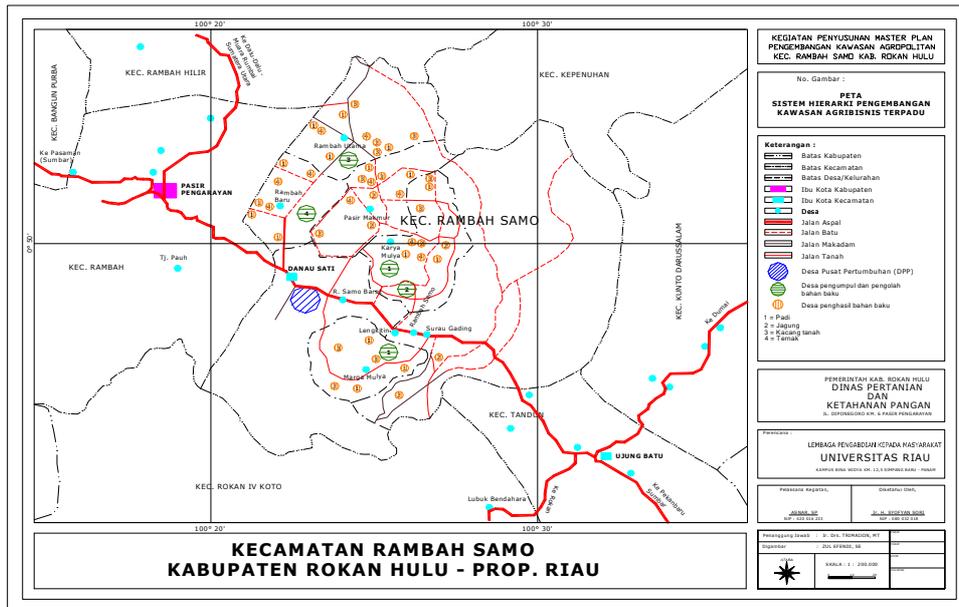
ii. Metodologi pendekatan dalam pekerjaan kompilasi data

- a. Kompilasi data merupakan pekerjaan pengelompokan, penSeleksian data dan mentabulasikan data yang diperoleh.
- b. Metoda yang digunakan adalah sortasi dan tabulasi data. Maksud dari metoda sortasi adalah memilah antara data-data yang terpakai dan tidak. Sedangkan tabulasi adalah mengelompokkan data-data yang telah disortir dalam bentuk tabel yang sesuai dengan kepentingan analisis.

iii. Metodologi pendekatan dalam pekerjaan analisis

- a. Analisis merupakan pekerjaan membandingkan, menghitung atau mempertimbangkan data dengan maksud untuk mengambil kesimpulan / keputusan atas suatu masalah untuk tujuan akhir perencanaan.
- b. Teknik analisis yang digunakan adalah:
 - Kualitatif yaitu teknik menilai/mengukur suatu persoalan dengan cara membandingkan pada standar normatif. Penilaian tidak berhubungan dengan nilai/angka/jumlah.
 - Kuantitatif yaitu teknik penilaian / mengukur sesuatu permasalahan dengan menggunakan rumus/dalil yang ada sehingga diperoleh suatu penilaian angka yang terukur.
- c. Sehubungan dengan Kegiatan Penyusunan Master Plan Pengembangan Kawasan Agropolitan, maka akan dilakukan analisis terhadap beberapa aspek yaitu; analisis pengembangan sistem dan usaha agropolitan, analisis pengembangan sumber daya manusia, analisis pengembangan tata ruang kawasan, pengembangan sistem jaringan dan fasilitas umum kawasan, analisis fasilitas pemerintah pusat dan daerah, analisis peran serta masyarakat dan dunia usaha, analisis skala prioritas dan pentahapan pengembangan kawasan dan analisis utilitas lingkungan.
 1. Metoda analisis pengembangan sistem dan usaha agribisnis. Dalam pengembangan agroindustri sebagai motor penggerak, maka diperlukan penentuan komoditas unggulan yang berdaya saing. Terdapat beberapa variabel yang akan mendukung penentuan komoditas unggulan. Metoda analisis yang digunakan untuk penentuan komoditas unggulan adalah dengan menggunakan metoda survey langsung (*primer*) berupa observasi dan wawancara serta metoda analitik atas variabel-variabel yang ada. Sedangkan variabel dukungan berupa sumber daya alam akan dianalisis dengan metoda overlay peta fisik dasar (klimatologi, hidrologi, topografi, daya dukung dan jenis tanah).
 2. Metoda analisis yang digunakan untuk mengetahui skala dan jenis usaha adalah dengan metoda observasi yaitu mengamati skala dan jenis usaha yang dilakukan dan mendata variabel-variabel yang diamati dalam bentuk daftar pertanyaan (*interview*).
 3. Metoda pendekatan analisis aspek pengembangan SDM pertanian merupakan pendekatan peningkatan dan pengembangan sumber daya manusia terhadap pelaku kegiatan agroindustri itu sendiri dengan melalui pengembangan kelembagaan dan pengembangan kemampuan/ketrampilan. Data kuesioner yang diperoleh akan diolah secara deskriptif kualitatif.
 4. Metoda analisis tata ruang kawasan dan penggunaan lahan. Untuk mengetahui kondisi eksisting tata ruang kawasan dan guna lahan ditempuh melalui metoda survey. Survey instansional dilakukan untuk mendapatkan data / peta, sedangkan survey lokasi dilakukan untuk mendapatkan pola penggunaan lahan yang ada. Pengembangan tata ruang kawasan ditetapkan berdasarkan indentifikasi dari setiap zona sub-sub kawasan usaha pertanian.
 5. Metoda pendekatan analisis pengembangan sistem jaringan (sarana / prasarana) dan fasilitas dilakukan dengan cara *plotting* dan *calculating* yaitu memplot setiap sentra-sentra kegiatan pada peta dan menghitung tingkat kebutuhan jaringan dan fasilitas dalam upaya mendukung kegiatan-kegiatan setiap sub sistem kawasan agribisnis mulai dari sistem kawasan agribisnis hulu sampai kepada sistem kawasan agribisnis hilir.
 6. Metoda pendekatan analisis fasilitas pemerintah pusat dan daerah dilakukan dengan metoda survey langsung pada kawasan perencanaan dan wawancara untuk mendapatkan informasi menyeluruh tentang kebijakan-kebijakan yang sudah dan akan diarahkan pada kawasan tersebut.
 7. Metoda analisis yang digunakan dalam menentukan peran serta masyarakat dan dunia usaha adalah dengan mengukur tingkat partisipasi masyarakat dan swasta dalam kegiatan ekonomi khususnya sektor pertanian.
 8. Metoda analisis utilitas lingkungan. Jenis permasalahan yang akan dianalisis terdiri dari:
 - a. Air bersih (sumber air, wilayah konsumen, pola jaringan, tingkat kebutuhan, komponen kelengkapan air bersih).

- b. Listrik (sumber tenaga, wilayah konsumen, pola jaringan dan jangkauan pelayanan, kebutuhan daya, komponen pelengkap).
 - c. Telepon (lokasi konsumen dan sentral, tingkat kebutuhan, pola jaringan).
 - d. Persampahan (sumber sampah dan tempat pembuangan, pola jaringan angkutan, volume, komponen pelengkap).
9. Metoda pendekatan analisis fasilitas umum (kesehatan, pendidikan, peribadatan, pemerintahan dan keamanan, perdagangan dan jasa lainnya) dilakukan dengan metoda *grading* dan *calculating*.



Gambar 1. Peta sistem hierarki pengembangan kawasan agribisnis terpadu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

4. KESIMPULAN

Prioritas pembangunan setiap bagian/unsur yang terdapat pada kawasan agropolitan merupakan penjabaran dari rumusan tujuan pembangunan yang dinilai perlu dan segera untuk dilaksanakan. Bila dilihat dari segi penanganan/ kemampuan pembangunan terutama secara teknis pembiayaan maka akan sangat sulit untuk merealisasikannya secara serentak. Oleh karena itu perlu adanya skala prioritas dalam pelaksanaan program dan proyek sesuai dengan tingkat kepentingan dan target/sasaran yang ingin diraih setiap tahapannya. Dari strategi ini diharapkan mampu men-stimulan pertumbuhan/perkembangan pembangunan setiap sektor/sub sektornya setiap tahun.

Untuk merealisasikan pelaksanaan pembangunan tersebut, maka pembangunan kawasan agropolitan tersebut akan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan.

Prioritas utama yang dipakai untuk menentukan pertumbuhan fisik menurut urutan pentahapan adalah menekankan pada perkembangan wilayah yang bersifat intensif dan ekspansif.

Tahap 1

Pada tahap ini pembangunan diarahkan kepada:

1. Peningkatan sarana dan prasarana fisik lingkungan (fasilitas dan utilitas) guna mempersiapkan dan menciptakan dasar-dasar terbentuknya struktur ruang terutama melalui pembangunan baru dan peningkatan jaringan jalan terutama jalan lingkar timur.
2. Pengembangan sistem dan usaha agribisnis guna mempersiapkan produk unggulan agribisnis yang akan dikembangkan.
3. Penguatan permodalan dan kelembagaan ekonomi rakyat guna mempersiapkan kelembagaan yang kokoh sehingga mampu mengelola kawasan agropolitan secara mandiri.

Tahap 2

Pada tahap ini pembangunan diarahkan kepada:

1. Melanjutkan peningkatan sarana dan prasarana pendukung kegiatan sehingga terbentuk struktur dasar kawasan agropolitan dengan jaringan-jaringan jalan yang lebih memadai.
2. Upaya perbaikan lingkungan dan penanggulangan masalah-masalah lingkungan.
3. Pembangunan fasilitas dalam rangka mengisi fungsi-fungsi yang telah ditetapkan pada pusat kawasan (DPP) maupun daerah *hinterland*-nya.
4. Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia guna mengisi dan melaksanakan pengembangan agribisnis secara terpadu.
5. Perluasan jangkauan akses permodalan dan kelembagaan perekonomian kepada masyarakat.

Tahap 3

Pada tahap ini dilanjutkan pembangunan dari tahap sebelumnya, meliputi:

1. Melanjutkan upaya perbaikan lingkungan.
2. Melanjutkan pembangunan jaringan jalan kolektor primer kota dengan jalan-jalan lokal yang terkait, sehingga bentuk dan struktur ruang kawasan relatif menjadi lebih baik.
3. Melanjutkan pengisian ruang kawasan sesuai dengan peruntukannya, utamanya pada kawasan *hinterland*.
4. Melanjutkan pembangunan kualitas sumber daya manusia dalam usaha pengembangan kemitraan.

Tahap 4

Pada tahap ini dilanjutkan usaha-usaha pembangunan sehingga dapat terbentuk struktur dan pemanfaatan ruang kawasan seperti yang tertuang dalam rencana, termasuk diantaranya:

1. Memantapkan kelembagaan ekonomi rakyat dan lembaga pengelola kawasan serta pengembangan permodalan.
2. Melanjutkan pengisian ruang kawasan sesuai dengan peruntukannya pada daerah *hinterland* (pengembangan usaha agribisnis).
3. Melanjutkan pembangunan utilitas kawasan sehingga terpenuhi kebutuhan dasar masyarakat secara optimal.
4. Menuntaskan peningkatan kualitas sumber daya manusia sehingga memiliki daya saing yang tinggi.

Tahap 5

Tahap akhir pembangunan Kawasan Agropolitan adalah:

1. Menuntaskan upaya perbaikan lingkungan dan upaya penanggulangan kerusakan lingkungan.
2. Menuntaskan pembangunan jaringan jalan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fakultas Peternakan Universitas Andalas, *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*, 1998
- Balai Pelatihan Tanaman Pangan Propinsi Riau, *Pengembangan Kawasan Agropolitan*, 2004
- Pemerintah Kab. Rokan Hulu, *Peraturan Daerah Kab. Rokan Hulu Tentang Rencana Strategis Daerah Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2002 – 2006*, 2003
- BAPPEDA Kab. Rokan Hulu, *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Rokan Hulu*, 2000
- Pemerintah Kab. Rokan Hulu, *Peraturan Daerah Kab. Rokan Hulu Tentang Program Pembangunan Daerah Kab. Rokan Hulu Tahun 2002 – 2006*, 2003
- Pemerintah Kab. Rokan Hulu, *Peraturan Daerah Kab. Rokan Hulu Tentang Pola Dasar Pembangunan Kab. Rokan Hulu Tahun 2002 – 2006*, 2003
- Fakultas Peternakan Universitas Andalas, *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*, 2001

Annual Civil Engineering Seminar 2015, Pekanbaru

ISBN: 978-979-792-636-6

Fakultas Peternakan Universitas Andalas, *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*, 2002

Kelompok Kerja Pengembangan Kawasan Agropolitan Kab. Rokan Hulu, *Petunjuk Teknis Gerakan Pengembangan Kawasan Agropolitan Kab. Rokan Hulu*, 2004

Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, *Pedoman Penyusunan Master Plan Kawasan Agropolitan*, 2003