

*Analisis Pengembangan Kawasan Minapolitan Kota Bengkulu (Edrus, I.N)*

## **ANALISIS PENGEMBANGAN KAWASAN MINAPOLITAN KOTA BENGKULU**

### **KEY POLICIES OF THE AREA DEVELOPMENT FOR POND CULTURE BASED-MINAPOLITAN OF BENGKULU CITY**

**Isa Nagib Edrus**

Balai Penelitian Perikanan Laut Jakarta

Teregistrasi I tanggal: 24 November 2014; Diterima setelah perbaikan tanggal: 03 November 2015;

Disetujui terbit tanggal: 05 November 2015

e-mail: [inedrus@yahoo.co.id](mailto:inedrus@yahoo.co.id)

#### **ABSTRAK**

Tulisan ini bertujuan untuk menyusun arahan pengembangan kawasan minapolitan berbasis kegiatan budidaya perikanan Kota Bengkulu. Pendekatan dalam menilai kawasan tersebut menggunakan analisis agroekosistem. Hasil analisis menunjukkan bahwa prioritas pengembangan kawasan minapolitan secara berurut adalah: (1) pengembangan infrastruktur, sarana dan prasarana; (2) pengembangan kawasan terpadu budidaya lele dan kelembagaan; (3), restrukturisasi sistem pembinaan dan pelayanan di kawasan minapolitan, dan (4), pengembangan kawasan terpadu budidaya bandeng. Prioritas komoditas yang layak dikembangkan berturut-turut adalah (1) budidaya lele; (2) budidaya nila; (3) budidaya gurami; dan (4) budidaya bandeng. Pengembangan budidaya lele di wilayah kota dan budidaya bandeng di wilayah pesisir merupakan opsi yang terbaik.

**KATA KUNCI:** Minapolitan, agroekosistem, budidaya perikanan, kota Bengkulu

#### **ABSTRACT**

*This paper has aimed to making some guidelines for the minapolitan area development based on fishpond culture activities in Bengkulu City. An approach used to value the areas was Agroecosystem analysis. Outputs of analysis showed that the development priorities for a minapolitan area respectively are (1) Infrastructure and facility development; (2) integrated areal development for catfish pondculture and institution establishment; (3) education and service systems in a minapolitan area; and (4) integrated areal development for milkfish-pondcultures. Pondculture priorities of commodities feasible developed respectively are (1) catfish; (2) nila; (3) gurami, and (4) milkfish.*

**KEYWORDS:** Minapolitan, agroecosystem, fish pondcultrue, Bengkulu city.

#### **PENDAHULUAN**

Banyak fakta yang menunjukkan bahwa pada masyarakat pedesaan terdapat hampir segala bentuk gejala keterbelakangan, karena proses transformasi masyarakat agraris di pedesaan mengalami kemacetan (Syahyuti, 2004; Pranaji, 2003). Dalam proses transformasi masyarakat agraris, masyarakat desa diharapkan bersedia merubah etos kerja untuk menjadi pelaku ekonomi yang handal dan memiliki konsep operasional dan mapan dalam pengembangan agribisnis (Nasoetion, 1999).

Program minapolitan dibangun untuk memperbaiki kinerja perikanan menurut peluang dan potensi hingga menjadi penggerak ekonomi pedesaan. Peningkatan produksi merupakan target program untuk memajukan usaha perikanan dengan basis komoditas spesifik dan lokasi strategis. Setiap provinsi atau kabupaten/kota

memiliki potensi spesifik dan penekanan tersendiri dalam pembangunan perikanan, hingga perlu membangun kinerja program perikanan yang berbeda satu sama lain dan bergantung pada kondisi sosial, ekonomi, budaya, politik dan lingkungan hidup spesifik pula (Damara, 2010; Satria, 2010).

Target nasional dalam hal perimbangan kontribusi sektor perikanan tangkap dan perikanan budidaya terhadap PAD Kota Bengkulu adalah 6 % dan 30 %. Hal ini merupakan cerminan dari potensi pesisir dan kondisi ekstrim laut Kota Bengkulu serta kondisi kapasitas perikanan tangkap yang masih rendah, sementara *environmental setting* Kota Bengkulu sangat mendukung untuk pengembangan budidaya ikan air tawar di perkotaan dan budidaya ikan air payau di wilayah pesisir, khususnya di Kecamatan Sungai Serut, Selebar, Gading Cempaka dan Kampung Melayu Kota Bengkulu.

*Korespondensi penulis:*

Balai Penelitian Perikanan Laut

Jl. Muara Baru Ujung, Komp. PPS Nizam Zachman, Jakarta Utara

Tipologi pengembangan kawasan minapolitan yang sesuai untuk usaha pengembangan kawasan produksi belum diketahui secara pasti, yaitu apa saja komoditas unggulan yang dapat dikembangkan, terutama menyangkut lele dan bandeng serta komoditas alternatif gurame, nila, patin, atau kepiting. Pendekatan analisis agroekosistem dan pemangku kepentingan merupakan langkah prosedural yang dianggap tepat untuk maksud pengembangan kawasan minapolitan tersebut (Conway, 1986).

Tujuan tulisan ini adalah menyusun arahan dan prioritas pengembangan kawasan berbasis kegiatan budidaya perikanan dalam Kota Bengkulu, khususnya pada kawasan minapolitan sehingga dapat menjadi pedoman yang berazaskan khasanah agroekosistem dan agribisnis.

### KEBIJAKAN UMUM PERIKANAN

Realisasi perimbangan kontribusi sektor perikanan tangkap dan perikanan budidaya terhadap PAD Kota Bengkulu saat ini adalah 6 % dan 30 %. Hal ini merupakan cerminan dari potensi pesisir dan kondisi ekstrim laut Kota Bengkulu serta kondisi kapasitas perikanan tangkap yang masih rendah, sementara *environmental setting* Kota Bengkulu sangat mendukung untuk pengembangan budidaya ikan air tawar di perkotaan dan budidaya ikan air payau di wilayah pesisir, khususnya di Kecamatan Sungai

Serut, Selebar, Gading Cempaka dan Kampung Melayu Kota Bengkulu.

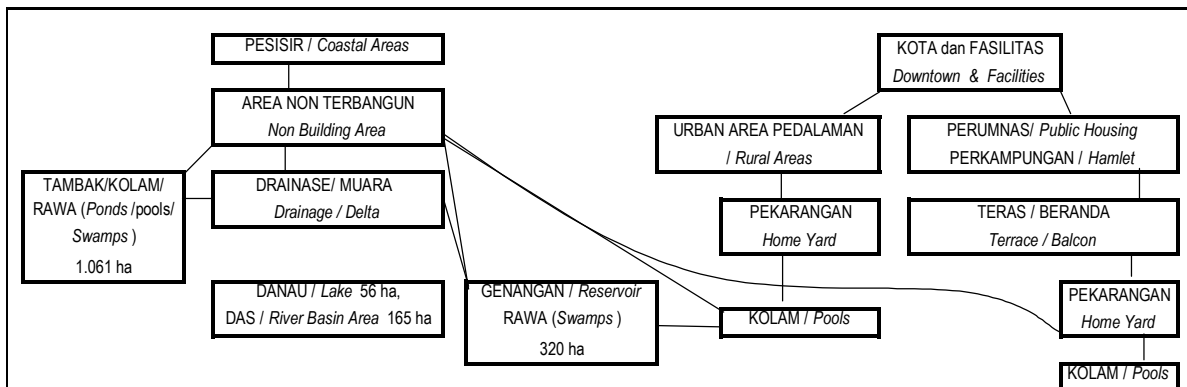
### KARAKTERISTIK DAYA DUKUNG SUMBERDAYA

#### Ruang dan Lahan

Keberadaan rawa, dan kolam ikan di Kota Bengkulu tersebar secara sporadis di hampir seluruh kecamatan. Hirarkis lahan disajikan pada Gambar 1 yang menunjukkan bahwa lokasi budidaya dapat menempati wilayah pesisir sampai dengan pedalaman. Posisi lahan juga didukung oleh ketersediaan air, baik air laut di pesisir maupun air tanah dari sumber air sungai dan danau.

#### Pola Budidaya dan Lahan Budidaya

Usaha budidaya bandeng, lele, nila maupun gurami dilakukan masyarakat dalam segala keterbatasan infrastruktur. Tambak bandeng di wilayah pesisir kecamatan Kampung Melayu belum digarap sepenuhnya karena buruknya pematang dan tanggul. Tambak udang yang terpusat di kecamatan Kampung Melayu juga ditinggal penggarap, karena dalam setahun sekali mengalami banjir ROB. Selain itu tanah rawa bersifat asam (pH air rata-rata 6,2) dan lahan bekas bukan *mangrove* bersifat lebih asam- pH 3-4), sementara olah tanah secara teknis sering terkendala oleh sifat permeabilitas tanah di pesisir, hingga susah dikeringkan.



Gambar 1. Hirarki Lahan Budidaya yang Tersedia di Wilayah Kota Bengkulu.  
Figure 1. Culture-Land Hierarchies Available in Region of Bengkulu City.

Umumnya masyarakat memanfaatkan kolam ikan air tawar yang tersebar di dalam kota dan lahan pekarangan rumah. Animo masyarakat cukup tinggi pada penggunaan bak beton dan bak fiber untuk budidaya ikan di lahan pekarangan.

Pola budidaya yang dijumpai adalah intensif dan semi intensif, dimana ada yang bersifat monokultur dan ada yang polikultur. Benih ikan yang disebar meliputi lele, bandeng, nila, gurami, dan kepiting pasir.

Pada area lahan payau penebaran nila merupakan hal yang dipaksakan, nila bisa hidup tetapi terganggu dalam hal *osmoregulasi* dan gangguan pada mata ikan.

Kondisi usaha pembesaran ikan air tawar saat ini yang memanfaatkan lahan kolam terbagi dalam lima kategori. Pertama, pola intensif dengan lahan dan pematang yang sudah diolah dengan menggunakan tepi bambu atau waring. Kedua, pola intensif dengan

kondisi pematang lahan yang diolah dan kolam dilengkapi petak waring terapung. Ketiga, pola semi intensif dengan lahan apa adanya dan terpelihara. Ke empat, pola tradisional dengan lahan apa adanya. Ke lima, pola alami dengan lahan seadanya tanpa terproteksi dari gangguan predator.

Kondisi usaha pembesaran saat ini yang memanfaatkan lahan pekarangan dengan bak buatan terbagi dalam 3 kategori. Pertama, pola intensif dengan kolam beton. Kedua, pola intensif dengan kolam terpal non-teknis. Ketiga, pola intensif dengan kolam campuran beton dan terpal non-teknis.

Dipandang dari sisi agribisnis, usaha budidaya terbagi dalam kategori usaha vertikal dan horizontal. Usaha vertikal dilakukan sendiri oleh satu Rumah Tangga Perikanan (RTP), dimana kegiatan budidaya mulai dari usaha pengindukkan, pembenihan, pembesaran, sampai pemasaran. Usaha horizontal dilakukan oleh banyak RTP budidaya sesuai dengan spesialisasinya, seperti pengindukkan saja, pembenihan saja, pembesaran saja atau pemasaran saja.

### **Induk dan Benih**

Induk dan benih berlabel kebanyakan masih diproduksi di luar Bengkulu. Induk lokal yang yang tersedia merupakan turunan. Benih lele, nila, gurami, ikan mas didatangkan dari Linggau Padang. Sedangkan benih bandeng alam di datangkan dari Lampung. Hal ini menjadikan pola agribisnis tersendiri, yaitu penyedia induk berlabel/bersertifikat dan penyedia benih berlabel.

Usaha pembenihan merupakan pilar utama yang harus dispesialisasikan dalam kawasan minapolitan, khususnya untuk mencukupi kebutuhan benih dalam kawasan. Setiap kelompok peternak ikan lele dengan anggota 15 orang membutuhkan benih sedikitnya 250 ribu ekor setiap tahun. Pada tingkat Kota Bengkulu terdapat peternak ikan yang produktif sekitar 300 orang dan kira-kira ada 100 orang peternak di kabupaten sekitar yang masih ketergantungan dengan benih dari kota Bengkulu. Dalam kondisi seperti sekarang ini, kebutuhan benih per tahun untuk Kota Bengkulu diproyeksikan kira-kira sebesar 6,7 juta ekor. Namun jumlah tersebut belum tercukupi untuk meningkatkan produksi menurut kebutuhan Kota Bengkulu.

### **Pakan atau Umpan**

Dalam istilah peternak setempat, pakan merupakan pelet yang diproduksi oleh pabrik,

sedangkan umpan adalah bahan organik yang diolah sendiri dan yang bisa diberikan kepada ikan sebagai makanan utama atau alternatif. Contoh umpan yang umum digunakan peternak adalah bangkai ayam, bekatul, keladi talas, keladi hias yang bergetah putih, jagung, kotoran ayam, cacing sutra atau cacing rambut dan ikan hasil tangkapan samping (*by catch*) yang bersifat "*rejected*" atau tidak laku dijual untuk konsumsi, yang berharga Rp 700– Rp 1.000 per kg dan umum digunakan untuk umpan ikan dan kepiting.

Pemanfaatan pelet masih cukup mahal bagi para peternak. Oleh karena itu faktor distribusi (tata niaga) pakan menjadi rentan dalam kawasan minapolitan, walaupun sampai sejauh ini penggarap kolam lele masih beranggapan bahwa sama-sama diuntungkan dengan adanya pelet. Hal ini menuntut penggarap kolam lele untuk siap dengan modal yang besar.

Pemanfaatan bahan-bahan umpan tersebut perlu diikuti oleh tindak lanjut sebagai rekayasa industri lokal dalam memenuhi pakan dalam kawasan minapolitan. Jika industri pakan lokal menjadi pilihan, maka perlu adanya usaha budidaya lanjutan dari bahan-bahan tersebut. Sama halnya dengan pemanfaatan limbah domestik dan limbah pertanian. Contohnya adalah budidaya keladi sebagai bahan campuran pakan dan budidaya cacing sutra sebagai makanan benih ikan.

Hal ini memberikan pengertian kepada pelaku agribisnis untuk mengintegrasikan setiap usaha budidaya ikan dengan sub-sektor lainnya, seperti pertanian dan penangkapan ikan rucah yang akan mengurangi ketergantungan petani pada pakan pabrik dan kesenjangan usaha antara padat modal dan petani kecil. Dengan demikian akan tercipta keberlanjutan usaha (*sustainability*) dan pemerataan pendapatan (*equitabilitas*) sebagai suatu yang seharusnya terjadi dalam pengembangan agroekosistem.

### **Sarana, Bahan dan Preferensi Pemanfaatannya**

Masing-masing petani budidaya memiliki preferensi terhadap sarana produksi, sesuai dengan kepemilikan jenis lahan dan jumlah modal yang dimiliki. Pemilik kolam biasa menggunakan keramba waring berbagai ukuran untuk budidaya yang dianggap praktis dari sisi perawatan, kontrol, sortir ukuran, pembagian ukuran ikan dan panen. Dengan cara ini angka keberlangsungan hidup jadi tinggi (95 %). Petani lainnya yang tidak memiliki modal cukup hanya menggunakan kolam seperti adanya tanpa bahan tambahan, tanpa perawatan dan tanpa penyortiran/pemisahan ukuran ikan. Pada kondisi seperti ini akan meningkatkan angka kematian. Petani lele yang tidak

memiliki kolam memilih pekarangan rumah dan memilih bahan beton dan atau terpal untuk kolam pembesaran.

Penggunaan beton lebih mahal tapi daya tahan tinggi, namun tidak tahan gempa. Beton lebih cepat dingin dan lebih lama menyimpan dingin, hingga akan berpengaruh pada ikan ukuran gelondongan (benih) ketika terjadi hujan yang lama. Sebaliknya, pemanfaatan kerangka bambu dan terpal lebih murah tapi tidak tahan lama. Umur teknisnya satu sampai dua tahun. Terpal lebih cepat panas dan lebih lama menyimpan panas. Namun kedua bahan tersebut terutama beton, pada kondisi mendapat sinar matahari langsung sering cepat ditumbuhi lumut. Keuntungan pemanfaatan terpal adalah wadah budidaya dapat digandakan lebih banyak (murah) untuk pemisahan ukuran ikan, agar tidak terjadi persaingan dalam perilaku makan dan kanibalisme.

Preferensi masyarakat pada bahan fiber sangat tinggi. Adopsi teknologi fiber akan bergantung pada kesiapan modal. Namun preferensi peternak ikan kurang modal mungkin tetap pada teknologi partisipatif.

Bantuan masal mungkin lebih tepat pada perbaikan tanggul, saluran air primer dan sekunder, penyiapan tandon air, pembuatan sumur pompa umum serta perbaikan rangka kolam terpal dengan bahan yang lebih kuat dari bambu dan pembuatan atap bagi bak pembenihan.

### Unit Usaha

Unit Pembenihan Rakyat dalam skala industri lele rumah tangga idealnya memiliki 15 petak kolam buatan (dari bahan beton, fiber atau terpal), yaitu untuk perawatan induk 3 petak, untuk tempat pemijahan dari 3 ekor induk 2 petak, dan untuk pendederan 10 petak. Ukuran tiap petak volumenya 3 m x 4 m x 0,75 m.

Unit terkecil pembesaran lele skala rumah tangga di kolam ikan idealnya membutuhkan 5 unit kurungan waring dengan ukuran 2,5 m x 7m/unit, dimana tiga unit untuk tempat pembesaran, satu unit untuk penampung panen lele siap jual, dan satu unit untuk cadangan pengganti. Tiap unit waring pemebesaran memiliki kapasitas tampung 1500 bibit lele.

### Permintaan Pasar dan Distribusi

Permintaan pasar lokal Bengkulu untuk lele adalah 1,5 ton per hari dan hanya 200 kg per hari yang dapat

dipenuhi dari produksi peternak lele. Jadi produksi saat ini masih di bawah permintaan.

Produk perikanan saat ini berorientasi pada pasar yang lebih menginginkan bentuk hidup, segar, *fillet frozen*, *fermentasi*, kering dan bentuk-bentuk olahan lain dengan standar mutu internasional. Contohnya, ikan bandeng dibutuhkan untuk umpan hidup perikanan tuna, bentuk-bentuk *fillet* beku ikan nila atau gurami merupakan ikan untuk ekspor, bentuk-bentuk olahan seperti presto, keripik, kerupuk, keripik balado diperlukan pasar domestik maupun internasional. Sejak tahun 1980 Indonesia sudah dikenal sebagai salah satu negara pengekspor *fillet* daging dalam kondisi segar maupun *fillet* beku ikan nila ke sejumlah negara seperti Singapura, Jepang, Amerika, dan sejumlah negara Eropa, di mana permintaan dunia diperkirakan sebesar 559,02 juta ton setiap tahunnya (Khairuma & Amri, 2008).

Beragam bentuk olahan dari bahan baku lele dapat dikembangkan untuk mengantisipasi kelebihan produksi. Bentuk-bentuk frozen dan olahan serta pengawetan yang bermutu dan aman dikonsumsi dapat menjadi solusi dalam distribusi jarak jauh hasil produksi ke luar kawasan minapolitan.

### Harga Dasar dan Pemasaran

Tingginya harga pakan dan benih di Kota Bengkulu merupakan akibat dari tingginya kebutuhan dan rendahnya ketersediaan. Kecuali itu sumber dari kedua komponen produksi itu berasal dari wilayah lain. Kebutuhan bibit nila, gurami, ikan mas, dan bendeng masih dipasok dari luar Bengkulu, sedangkan kebutuhan bibit lele belum tercukupi dari produksi dalam kota.

Panjangnya rantai pemasaran dalam proses pembelian komponen produksi berakibat pada besarnya beban input yang harus dibayar oleh petani. Oleh karenanya terbentuk harga sosial sebagai konsekuensi dari jarak angkut dalam transportasi. Harga jual benih lele asal Linggau Rp 250 per ekor, dimana harga sosialnya Rp 180/ekor. Sebagai perbandingan adalah harga benih di sentra produksi Bogor Rp 60/ekor.

Produk lokal untuk komponen produksi adalah penting untuk diusahakan sendiri dalam kawasan minapolitan. Tingginya harga benih di Bengkulu adalah akibat tingginya harga induk, harga pakan dan harga umpan untuk yuwana lele. Pakan induk berkualitas harganya Rp 7.000/kg dan umpan benih (cacing sutra) bervariasi antara Rp 20 ribu sampai Rp 25 ribu per

kg. Oleh karena dua komponen ini merupakan variabel operasional utama, sehingga penting untuk dikontrol dan dikendalikan bukan saja melalui pengaturan tataniaganya dimana tengkulak tidak dapat bermain sebagai penentu harga (*price maker*), tetapi juga melalui pengembangan industri pakan lokal dan budidaya cacing sutra.

### Analisis Finansial

Analisa finansial menunjukkan bahwa budidaya pembenihan dan pembesaran ikan di Bengkulu dapat dipandang layak secara ekonomi. Diagram alur pada Gambar Lampiran 1 menunjukkan prospek yang positif untuk ke dua usaha tersebut.

### Proyeksi Pengembangan dan Produksi Lele

Dengan mempertimbangkan kondisi agroekosistem saat ini serta komponen dan hasil produksi dari Unit Pembenihan Rakyat dan Rumah Tangga Perikanan budidaya pembesaran dari lele saja, maka kapasitas sarana produksi yang ingin dikembangkan dan berikut hasil produksinya dapat diproyeksikan berdasarkan skenario keberadaan 10 UPR dan 437 RTP yang sekarang tersedia di kota Bengkulu (BPS, 2008). Proyeksi tersebut diringkas pada Tabel Lampiran 1. Sekiranya angka produksi perikanan perairan umum, tambak dan kolam tahun 2007 untuk Kota Bengkulu dijumlahkan (592 ton, BPS, 2008), maka dengan proyeksi tersebut akan terjadi kenaikan produksi perikanan budidaya 369 % pasca program minapolitan diimplementasikan. Proyeksi tersebut belum termasuk perhitungan kenaikan pemanfaatan lahan perkarangan dan peran gender dalam budidaya lele seperti yang diprogramkan Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu. Juga belum diperhitungkan akan terjadinya intensifikasi budidaya bandeng di Padang Serei dan Kandang Kecamatan Kampung Melayu.

### Masalah dan Solusi

Seperti telah disebutkan bahwa proses transformasi masyarakat agraris mengalami kemacetan di saat peluang pengembangan ekonomi justru sedang membaik. Masalah di bawah ini memberikan gambaran yang jelas dari akar permasalahan sesungguhnya, seperti diringkas di bawah ini:

- a. Diversifikasi produk maupun produksi perikanan budidaya rendah
- b. Kualitas dan kuantitas sosialisasi dan pembinaan yang rendah.
- c. Komunitas perikanan tidak masuk pada kondisi *bankable*.

- d. Masyarakat mengalami stagnasi dalam pertumbuhan usaha karena tidak siapnya lahan dan infrastruktur pendukung budidaya.
- e. Tingkat adopter inovatif rendah karena ketiadaan modal dan difusi informasi.

Masyarakat membutuhkan modal produksi dan keyakinan dalam meneruskan dan memanfaatkan lahan yang tersedia. Insentif bagi petani agar meneruskan usahanya dianggap sebagai probabilitas usaha, di mana mereka perlu suatu keyakinan bahwa kebutuhan mereka dari menggarap lahan menjadi tercukupi (Kustiawan, 1997) dan skala minimal dalam kegiatan usaha budidaya perlu diketahui, yaitu berapa luasan yang harus dimiliki dan digarap petani agar penggunaan faktor produksi menjadi efisien dan mencukupi kebutuhan keluarga secara layak (Nasoetion, 1999).

Pemanfaatan lahan pekarangan sebagai usaha pembenihan lele sudah cukup mendatangkan keuntungan. Oleh karena itu secara mandiri masyarakat akan mampu meneruskan usaha dan mengakses program bank. Sementara pemerintah perlu membangun presiden yang baik dalam mengelola program agar masyarakat tidak menjadi gamang dan serba ketergantungan, melainkan punya pilihan-pilihan inovatif dalam usaha agribisnis (IIRI, 1998).

Pemerataan hasil pembangunan hanya dapat tercapai dalam bentuk membangun kelembagaan agribisnis yang kuat dan sehat. Masyarakat perlu digiring ke dalam kelompok-kelompok usaha bersama (KUB) dan kemudian diberdayakan dengan *political will* yang sehat pula. Bentuk-bentuk Unit Pelayanan dan Pengembangan (UPP) ternyata mampu memberikan solusi pada masyarakat untuk mengakses program kredit lunak perbankan dan pelayanan pembinaan usaha.

Keterbukaan terhadap IPTEK sudah dapat dilihat dalam kehidupan sosial. Namun mengembangkan IPTEK dalam menata sistem agribisnis hulu hilir belum terlihat secara jelas. Berbagai pola budidaya pendukung komponen produksi hulu dan hilir belum dirintis. Kebutuhan bahan dasar, contohnya umpan, masih diambil dari alam dan tidak diolah lebih lanjut untuk kepentingan membuat segala sesuatu jadi mudah dan murah.

Industri yang berkaitan dengan pasca panen hasil budidaya belum dirintis, tetapi telah diwacanakan oleh tokoh-tokoh masyarakat bersama dengan peran serta perguruan tinggi untuk menetapkan diversifikasi mata pencarian alternatif dalam kawasan minapolitan sesuai

dengan produk pendukung dan produk ikutan budidaya perikanan budidaya, sehingga diharapkan akan terbentuk beragam sentra produksi.

### Sistem Khasanah Agroekosistem

Sistem khasanah (Tabel Lampiran 2) merupakan indikasi penting yang di dalamnya ditemukan kaitan-kaitan dan variabel-variabel kunci untuk menemukan arah kebijakan pembangunan di kawasan minapolitan. Gambar Lampiran 2 memberikan ringkasan dari arahan operasional renovasi pola usaha budidaya lele di Kota Bengkulu.

Variabel penting tersebut dapat digunakan untuk mereklamasi agroekosistem yang ada agar dapat memperkecil dampak negatif dan memperbesar dampak positif. Pola-pola usaha budidaya dapat direkayasa menurut kaidah khasanah agroekosistem menjadi hal-hal yang baru dan sesuai dengan potensi spesifik lokal dalam pengembangan kawasan minapolitan, sehingga terjadi pertumbuhan ekonomi yang signifikan. Berpikir tentang peningkatan produktivitas saja tidaklah cukup tanpa mengindahkan *stabilitas, sustainabilitas, dan ekuitabilitas*.

### Pengembangan Analisis

#### • **Pertanyaan Kunci, Hipotesa Kerja dan Pedoman Pengembangan**

Selama proses analisis peluang dan masalah yang mengintegrasikan masyarakat setempat, dengan topik reklamasi hirarki lahan tambak/kolam dan pekarangan, timbul pertanyaan mendasar untuk pengembangan perikanan budidaya di Kota Bengkulu berikut hipotesa kerjanya (Tabel Lampiran 3).

#### • **Prioritas Pengembangan**

Hal-hal yang bersifat teknis dan sosioekonomis serta kepastian hukum adalah perlu dibangun dalam kawasan minapolitan. Satu set kriteria dari sistem khasanah agroekosistem memprioritaskan pengembangan kearah yang dapat memberikan dampak positif (Tabel Lampiran 4 dan Tabel Lampiran 5).

Beberapa faktor penting digunakan dalam penilaian prioritas tersebut. Faktor-faktor tersebut seperti rawan banjir ROB, status kepemilikan lahan, animo pemerintah dalam pelayanan, tingginya kebutuhan infrastruktur, sarana dan prasarana, kebutuhan kelembagaan yang mapan dan sifat masing-masing komoditas jika dikaitkan dengan khasanah agroekosistem, dimana faktor pendukung dan

pembatas yang turut berpengaruh pada pengembangan komoditas dalam skala operasional agribisnis.

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Minapolitan di Kota Bengkulu dapat direkomendasikan sesuai dengan urutan prioritasnya menyangkut pembangunan infrastruktur, sarana dan prasarana kawasan minapolitan; restrukturisasi Unit Pelayanan dan Pengembangan; kawasan terpadu budidaya lele di Kecamatan Kampung Melayu, Selebar, Sungai Serut, Gading Cempaka; sistem pembinaan dan pelayanan; dan kawasan terpadu budidaya bandeng di Kecamatan Kampung Melayu.

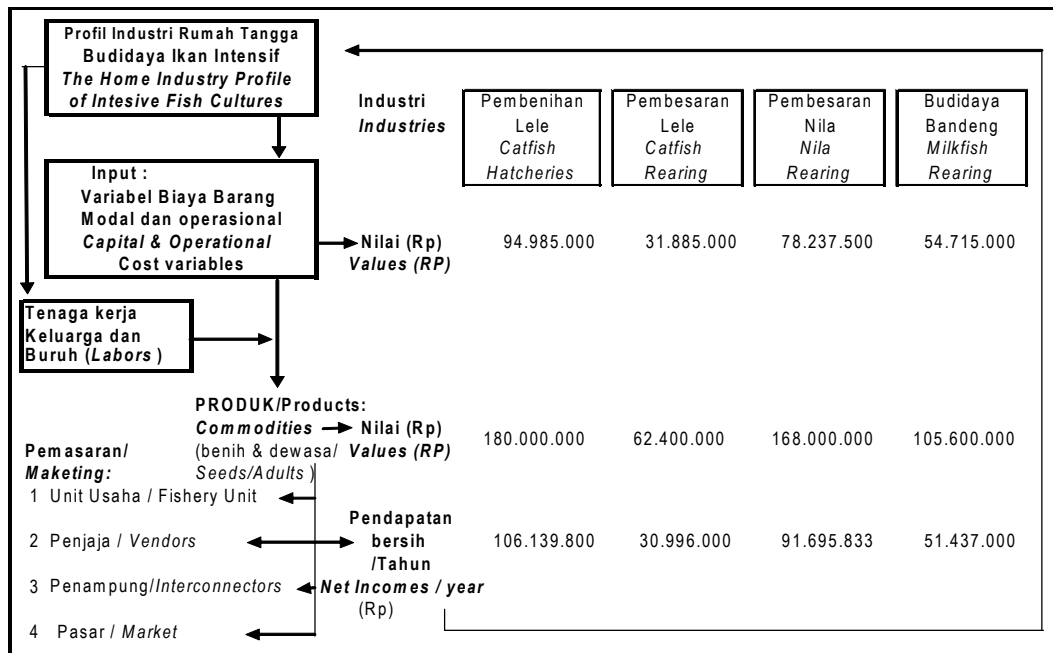
Komoditas budidaya yang diprioritaskan pengembangannya adalah sesuai dengan urutan kelayakan atau prioritasnya yaitu budidaya lele, budidaya nila, budidaya gurami, dan budidaya bandeng.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2008. Kota Bengkulu dalam Angka. BPS Kota Bengkulu.
- Conway, G.R. 1986. *Agroecosystem for research and development*. Winrock International Institute for Agricultural Development, Bangkok.
- Damara, M.I. 2010. Kesiapan Indonesia Menuju Minapolitan. <http://www.jaktan.generasi.inspirasi@gmail.com>. Diakses tanggal 13 Juli 2010.
- IIRR, 1998. *Participatory Methods in Community-Based Coastal Resources Management*. Vol 2&3. International Institute of Rural Reconstruction, Silang, Cavite, Philippines.
- Khairuman, S.J. & K. Amri. 2002. *Prospek Bisnis dan Teknik Budi Daya Nila Unggul, Nila Nirwana. Rahasia Sukses Usaha Perikanan*. Gramedia, Jakarta.
- Kustiawan, 1997. *Konversi Lahan Pertanian di Pantai Utara Jawa*. PRISMA No. 1 Tahun 1997. Pustaka LP3ES, Jakarta.
- Nasoetion, L.I. 1999. *Tinjauan ekonomi politik transformasi agraria*. Seminar di Jakarta, 28 Oktober 1999. LP3ES
- Pranaji, T. 2003. *Menuju Transformasi Kelembagaan dalam Pembangunan Pertanian dan Pedesaan*.

- Pusat Litbang Sosek Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Satria, A. 2010. Minapolitan dan "Minapolitik". [Http://www.beritaantara.com/rubrik telaah](http://www.beritaantara.com/rubrik_telaah). Diakses pada tanggal 29 Maret 2010.
- Syahyuti. 2004. *Model Kelembagaan Penunjang Pengembangan Pertanian di Laha Lebak*. Dalam: E. Basuno, Suhaeti, Saptana (Eds). *Aspek Kelembagaan dan Aplikasinya dalam Pembangunan Pertanian*. Monograf Seri No. 25. Pusat Litbang Sosek Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Bogor.

Lampiran 1. Diagram alur produksi dan distribusi pemasaran  
Appendix 1. Flow chart of production and its market distribution



Lampiran 2. Proyeksi kapasitas usaha pengembangan kolam dan produksi  
Appendix 2. Capacity projection of fishpond and production

**PROYEKSI KAPASITAS PENGEMBANGAN SARANA KOLAM UPR DAN PROYEKSI PRODUKSI BENIH LELE PER 10 UPR DI KOTA BENGKULU**  
*Projection of Development Capacity for the UPR's Pond Facilities and Projection of juvenile catfish production for ten UPR in Bengkulu City*

Alternatif Bahan Tambak Buatan Alternative Materials of Artificial Ponds	Kapasitas Kolam 1 UPT Volume Capacity for 1 UPT		Luas Dinding + Lantai Wide Building		Produksi per Production per Tahun-Year / UPR (ekor/Individual)	Kebutuhan per 10 UPR / Need for 10 UPT			Produksi Production per 10 UPR (Ekor/Tahun) (individual/Year)
	1 kolam/Pool (m <sup>2</sup> )	15 kolam/Pools (m <sup>2</sup> )	per unit (m <sup>2</sup> )	per 15 unit (m <sup>2</sup> )		Isi Volume (m <sup>3</sup> )	Luas Bangunan Wide Building (m <sup>2</sup> )	Jumlah Total (buah)	
Beton/ Cement Block	9	135	17,25	258,75		172,5	2587,5	150	
Bak Fiber / Terpal Fiber & plastic Box	9	135	17,25	258,75	2.200.000	172,5	2587,5	150	22.000.000

Keterangan (Remarks): UPT = Unit Pembesaran Rakyat (Fishery Small Scale Catfish Hatchery)

---

**PROYEKSI KAPASITAS KOLAM RTP PEMBESARAN DAN PROYEKSI PRODUKSI UKURAN KONSUMSI PER 437 RTP PENAMBAK LELE DI KOTA BENGKULU**  
*Projection of RTP's Rearing Pond Capacity and Projection of Consumable-Size catfish for 437 Household catfish Fisheries in Bengkulu City*

Alternatif Bahan Tambak Buatan Alternative Materials of Artificial Ponds	Kapasitas per Unit Usaha RTP Pembesaran Lele Capacity per unit of effort for One RTP of Catfish Rearing				Produksi per Production per Tahun-Year / UPR (ton)	Kebutuhan 437 unit RTP Pembesaran Lele The need of 437 unit of RTP of Catfish Rearing			Produksi Production per 437 UPR (Ton/Tahun-Year)
	Isi / Volume per Kolam a pool (m <sup>3</sup> )	10 kolam 10 pools (m <sup>3</sup> )	Luas Dinding + Lantai Wide Building per unit (m <sup>2</sup> )	per 10 unit (m <sup>2</sup> )		Isi Volume Kolam/Pools (m <sup>3</sup> )	Luas Bangunan Wide Building Kolam / Pools (m <sup>2</sup> )	Jumlah Total	
Beton/ Cement Block	9	90	17,25	172,5		39.330	75.383	4.370 Unit	
Fiber/Terpal Fiber & plastic Boxes	9	90	17,25	172,5	5	39.330	75.383	4.370 Unit	2.185
Waring / Net Cages	22	220	32	290		96.140	126.730	126730 m	

Keterangan (Remarks): RTP = Rumah Tangga Perikanan (Fishery Household) 437 adalah jumlah petani tambak (437 is a number of fishpond farmers), data of Bengkulu dalam Angka 2008



Lampiran 3. Peubah utama dan proses yang mempengaruhi khasanah agroekosistem wilayah minapolitan budidaya perikanan

Appendix 3. Major Variables and processes influenced the agroecosystem properties of a fishery culture-based minapolitan area

<b>FAKTOR atau PENGARUH POSITIF</b> <i>Positive Factor or Affirmative Influencies</i>	<b>KHASANAH AGROEKOSISTEM</b> <i>Agroecosystem Properties</i>	<b>FAKTOR atau PENGARUH NEGATIF</b> <i>Negative Factor or Harmful Influencies</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat pusat pelayanan / <i>Around cervice center</i></li> <li>• Jalan produksi tersedia / <i>Harvest road available</i></li> <li>• Ada cikal bakal tambak / <i>pond Areas available</i></li> <li>• animo masyarakat / <i>community obsession</i></li> <li>• penampung hasil / <i>interconnector</i></li> <li>• keragaman komoditas budidaya / <i>resource diversity</i></li> <li>• pengetahuan dan keterampilan / <i>Knowledges &amp; Skills</i></li> <li>• kesiapan teknologi / <i>advanced technologies</i></li> <li>• sumberdaya air / <i>Water available</i></li> <li>• kesiapan lahan &amp; pemanfaatan pekarangan / <i>land &amp; home yard available</i></li> <li>• benih berlabel, pakan pabrik, umpan alternatif (cacing sutra), / <i>Seed &amp; Feed Resouces available</i></li> </ul>	<p><b>Produtivitas / Productivity</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saprodi tidak lengkap / <i>Lack of material and tooli</i></li> <li>• sertifikasi lahan tidak jelas / <i>undecided land certification</i></li> <li>• sarana prasarana, infrastruktur dasar dan pendukung belum layak / <i>inadequate Infrastructures &amp; facilities</i></li> <li>• harga-harga tinggi / <i>high cost</i></li> <li>• kurang modal / <i>lack of capital</i></li> <li>• lahan tidur / <i>unproductive lands</i></li> <li>• lahan tidak diolah / <i>neglected lands</i></li> <li>• drainase buruk / <i>poor drainages</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasaran yang kooperatif / <i>mutual marketing</i></li> <li>• Iklim yang mendukung / <i>good atmosphere</i></li> <li>• daya dukung lingkungan tinggi / <i>high carrying capacity</i></li> <li>• Komoditas yang sesuai (lele) / <i>usual commundities</i></li> <li>• Sentra penampung/pemasaran benih / <i>market places</i></li> <li>• Pasang surut laut / <i>tidal zones areas</i></li> </ul>	<p><b>Stabilitas / Stability</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas benih / <i>Lower seed quality</i></li> <li>• suplai benih ajeg / <i>uncertainty seed supply</i></li> <li>• adanya penyakit, hama, gulma/lumut / <i>disease</i></li> <li>• banjir, ROB, gempa, tsunami, tanah masam / <i>flood, inundation, hazard, havoc, acidy soil</i></li> <li>• pola tambak non teknis / <i>non-technical ponds</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola intensifikasi / <i>Intensive cultutre</i></li> <li>• adanya limbah domestik &amp; limbah peternakan / <i>domestic &amp; agriculture wastes</i></li> <li>• regulasi dan kebijakan mendukung / <i>good regulation &amp; policies</i></li> <li>• Usaha yang layak ekonomis / <i>feasible bussiness</i></li> <li>• Penguasaan atas teknologi budidaya / <i>high technology adoption</i></li> <li>• Dukungan sektor lain / <i>Supporting other sectors</i></li> <li>• Dukungan program lain / <i>Supporting other programmes</i></li> </ul>	<p><b>Keberlanjutan / Sustainability</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silau Proyek / <i>Oriented project</i></li> <li>• distribusi benih / <i>Seed distribution</i></li> <li>• kuintinuitas ketersediaan benih &amp; lele ukuran konsumsi / <i>Disillusion of resource supplies</i></li> <li>• pola tradisional / <i>Traditional Culture</i></li> <li>• alih fungsi lahan / <i>Land usechanging</i></li> </ul>

Lanjutan Lampiran 3  
Appendix Continue 3

---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Kelompok profesi peternak / <i>farmer groups</i></li><li>• Unit Pembenihan Rakyat / <i>Fisherfolk Hatcheries</i></li><li>• pola budidaya horizontal / <i>Integrated Fish Culture Corporation</i></li><li>• Program kredit lunak perbankan, Program Kemitraan dan Bina Lingkungan dari Bank mandiri, program PNPM, program pro rakyat (program tiga pilar) / <i>Diversity Development Programmes</i></li><li>• peran LSM, peran UPP, peran perguruan tinggi / <i>roles of different institutes</i></li><li>• partisipasi masyarakat / <i>Community participation</i></li><li>• sistem swadaya, swakarsa, swadana, dan gotong royong / <i>Community-based initiative</i></li><li>• pemanfaatan lahan negara/lahan tidur / <i>land reforms</i></li></ul>	<b>Equitabilitas / Equitability</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tingkat pendidikan / <i>low education levels</i></li><li>• Susah dalam mengakses modal / <i>Non bankable</i></li><li>• manajemen pengelolaan sumberdaya yang buruk / <i>Poor resource management</i></li><li>• pola budidaya vertikal / <i>Unintegrated cultures</i></li><li>• KKN, Ego-sektoral / <i>Corrupt, Nepotism, group conformity</i></li><li>• bantuan tidak tepat sasaran / <i>non targeted funding</i></li><li>• pengaruh penguasa / <i>political patron</i></li></ul>
---	---	---

---

Lampiran 4. Arahan renovasi pola usaha budidaya ikan Kota Bengkulu  
Appendix 4. Renovation guideline for fish-culture in Bengkulu City

ARAHAN REKLAMASI (RECLAMATION GUIDELINES)					
NAMA WILAYAH (Name Areas)	REKLAMASI (Reclamation)	TARGET (Objectives)	BANTUAN TEKNIS (Technical Assintences)	TIPE LAHAN (Land Types)	
Kelurahan (Village of) Pedang Sere, Kampung Melayu	1. Tambak Nila & Kepiting Rakyat Tradisional (Nile & Crabs Traditional Ponds of Fisherfolks)	1. Tambak Bendung Intensif (Intensive Milkfish Ponds) 2. Tambak Kepiting Intensif (Intensive crabs Ponds) 3. Konservasi Mangrove (Mangrove conservation)	Perbaikan Peremang, saluran sekunder, jalan produksi, dan tanggul (Renovation of ponds technical & physical infrastructures)	Tambak non teknis (Non technical Ponds) Tanah rawa (Swamp)	
	Kelurahan (Village of) Kandang, Kampung Melayu	1. Penampung Benih (Juvenile Tanks) (tambak beton & terpal Concrete & Plastic Ponds)	1. Penampung Beragam Benih (Fish Juvenile Showroom) 2. Pembenihan Lele Intensif (Catfish Intensive Hatcheries)	Perbaikan sarana perserane tambak terpal/terpal, tower penampung air (Renovation of culture infrastructures)	Pekarengan (Home Yards)
		2. UPR Lele (catfish UPR)	2. Ekstensifikasi Pembenihan Lele (Catfish Extensive Hatcheries)	Pengadaan bek fiber dan terpal (Services of facilities & materials)	Pekarengan (Home Yards)
3. Tambak Bendung & Nila Tradisional (Traditional Milkfish & Nile Ponds)		3. Tambak Bendung Intensif (Milkfish Intensive Ponds)	Perbaikan jalan tambak produksi (Renovation of ponds facilities & physical infrastructures)	Cagar Peleindungan Alam (Protected Nature Areas)	
Kelurahan (Village of) Bumi Ayu, Kecamatan Seber	1. Kolam Waring Lele (Catfish Net-Cage Ponds)	1. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan peremang (Physical Repairing of ponds), Perbaikan konstruksi tambak terpal (Reconstruction plastic artificial ponds)	Kolam (Pools) dan Pekarengan (Home Yards)	
	2. KU Tambak Terpal Lele (Coporations of Catfish Artificial Plastic Ponds)	2. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan konstruksi tambak terpal & Instalasi air (Reconstruction plastic artificial ponds & water facilities)	Pekarengan (Home Yards)	
	3. Tambak Terpal Pembesaran (Catfish Rearing Plastic Ponds)	3. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)			
	4. Kolam Ikan Lele (Catfish Traditional Rearing Ponds)	4. Pengindukan Lele Intensif (Intensive Catfish Seeder)	Perbaikan peremang dan saluran air sekunder (Renovation of physical ponds and water junction drainages)	Kolam ikan non teknis (Traditional Ponds)	
	5. Kolam Ikan Non Produktif (Non Productive Fish Cultures)	5. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)			
Desa (Village of) Pekan Sabtu, Kecamatan Seber	6. Tambak Terpal- Beton-Kolam (Artificial Plastic, Concrete Block, and Natural Ponds Cultures)	1. Pembenihan Lele Intensif (Catfish Intensive Hatchery) 2. Sentra Produksi Cacing Sutra (Silk Worm Industries) 3. Pelayanan Pelatihan (Training Services)	Perbaikan konstruksi tambak beton & terpal, Tower & Instalasi air (Reconstruction concrete block & plastic artificial ponds, & water facilities (Perbaikan peremang & saluran air (Renovation of physical ponds and water drainages)	Kolam (Pools) dan Pekarengan (Home Yards)	
	7. KU Tambak Terpal Lele (Coporation of Catfish Artificial Plastic Ponds)	7. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan konstruksi tambak terpal (Reconstruction of plastic artificial ponds)	Pekarengan (Home Yards)	
	8. Kolam Pembesaran Lele (Catfish Rearing Ponds)	8. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan peremang dan saluran air (Renovation of physical ponds & drainages)	Kolam ikan non teknis (Traditional Ponds)	
desa (Village of) Lempung, Gedung Cempaka	1. Tambak Beton Budidaya Lele Sistem Vertikal (Unity Culture of Catfish Concrete Block Ponds)	1. Ekstensifikasi Pembenihan Lele (Catfish Extensive Hatcheries) 2. Pengindukan Lele Intensif (Intensive Catfish Seeder)	Perbaikan Tower air, penambahan bak beton dan tambak terpal (Improvement of water facilities & pond materials)	Pekarengan (Home Yards)	
	2. KU Tabak Terpal Lele (Coporation of Artificial Plastic Ponds)	2. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan konstruksi tambak terpal (Reconstruction of plastic artificial ponds)	Pekarengan (Home Yards)	
Kelurahan (Village of) Surebaya, Sungai Serut	1. Kolam nila tradisional (Traditional Nile Ponds)	1. Pembesaran Nila Intensif (Intensive Nile Rearing)	Perbaikan peremang dan saluran air (Reconstruction of physical ponds & water drainages)	Kolam rawa sewah (Agriculture area & Swamps)	
	2. Kolam Waring Lele & Gurami (Catfish/Gourami Rearing Net/Cages)	2. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan peremang (Reconstruction of physical ponds)	Pekarengan (Home Yards)	
	3. KU Tambak Terpal Lele (Coporation of Catfish Artificial Plastic Ponds)	3. Pembesaran Lele Intensif (Catfish Intensive Rearing)	Perbaikan konstruksi tambak terpal (Reconstruction of plastic artificial ponds)	Pekarengan (Home Yards)	
	4. Tambak Alami & Tambak Terpal pembenihan lele tradisional (Traditional Catfish Hatcheries in Natural & Artificial Ponds)	4. Intensifikasi Pembenihan Lele (Catfish Intensive Hatcheries)	Perbaikan peremang dan saluran air (Reconstruction of physical ponds & water drainages)	Kolam (Pools) dan Pekarengan (Home Yards)	

Lampiran 5. Pertanyaan kunci dan hipotesa kerja dari pengembangan kawasan Minapolitan  
*Appendix 5. Key Question dan working hyphothesis for Minapolitan area development*

Pertanyaan Kunci/Key Questions	Hipotesa Kerja/Working Hyphothesis
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana mereklamasi hirarki agroekosistem lahan tambak, kolam, dan pekarangan tanpa merusak tujuan usaha masyarakat dan pada waktu yang sama dapat mengatasi secara sinergis keterbatasan ketersediaan komponen produksi, meningkatkan produksi, menstabilkan harga, dan menciptakan komoditas bermutu dan pasar?</li> <li>2. Bagaimana merestrukturisasi kelembagaan masyarakat agar masyarakat menjadi pelaku-pelaku agribisnis yang sehat, mandiri, bertanggung jawab, dan memiliki akses permodalan?</li> <li>3. Bagaimana membangun kawasan minapolitan tanpa menciptakan benturan-benturan kepentingan lingkungan dan prinsip pembangunan yang berkelanjutan?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budidaya teritegrasi antara komoditas yang diunggulkan dengan sumberdaya penunjangnya dalam satu kawasan sehamparan dapat meciptakan usaha perikanan yang lebih efektif dan efisien, dimana dengan cara ini produktivitas lahan akan meningkat, komponen produksi tercukupi, berkualitas dengan harga murah, pasar tercipta dengan sendirinya dan produk memiliki daya saing tinggi di pasar bebas”</li> <li>2. Usaha budidaya berkelompok berdasarkan profesi yang spesifik dari situasi beragam profesi yang dibangun dalam satu kawasan sehamparan akan menciptakan sistem usaha yang sehat, sehingga lembaga pendamping (seperti UPP) dapat mengembangkan modal sosial untuk mempromosikan dan menjamin kebutuhan permodalan pada lembaga keuangan”</li> <li>3. Pola budidaya hulu hilir akan menciptakan perputaran intern energi dan sumberdaya dalam kawasan agroekosistem minapolitan yang terbatas sehingga tidak mengganggu kelestarian lingkungan alam”</li> </ol>

**Garis Besar Pedoman Pengembangan**

1. Membangun kawasan budidaya bandeng sistem horizontal dengan profesi masing-masing yang terpadu pada basis usaha jual beli bibit, usaha pembesaran, usaha pemasaran, usaha diversifikasi produk, usaha saprodi, usaha pakan lokal, usaha pakan pelet, usaha barang dan jasa pendukung. (Untuk selanjut disebut sebagai Kawasan Terpadu Budidaya Bandeng)
2. Membangun kawasan budidaya lele sistem horizontal dengan profesi masing-masing yang terpadu pada basis usaha pengindukan, usaha pembenihan, usaha pembesaran, usaha pemasaran, usaha diversifikasi produk, usaha saprodi, usaha budidaya cacing sutra, usaha umpan lokal/limbah domestik, usaha pakan pelet, usaha barang dan jasa pendukung. (Untuk selanjutnya disebut sebagai Kawasan Terpadu Budidaya Lele).
3. Membangun kelembagaan kemitraan sebagai pendamping, bapak angkat, dan koperasi usaha budidaya untuk tujuan mempercepat adopsi teknologi, membentuk opini bisnis yang sehat, membangun jejaring informasi partisipatif, dan memberdayakan pelaku-pelaku budidaya.
4. Membangun infrastruktur umum, infrastruktur dasar budidaya, sarana dan prasarana sebagai titik awal dan pusat pelayanan untuk menggerakkan lebih cepat pertumbuhan perekonomian kelurahan dan kotamadya.
5. Merestrukturisasi sistem pembinaan, pelayanan umum, dan pelayanan kesehatan dalam kawasan minapolitan.

Lampiran 6. Prioritas Pengembangan Kawasan Minapolitan Kota Bengkulu  
Appendix 6. Development Priorities for the Minapolitan Area of Bengkulu City

No	PENGEMBANGAN/ Development	Produktivitas/ Productivity	Stabilitas/ Stability	Sustainabiilitas/ Sustainability	Equitabilitas/ Equitibility	Biaya/Cost	Waktu/Time	Kelayakan/ feasibility	Skor/ Scores	Prioritas/ Priority
1	Kawasan terpadu budidaya bandeng (The integrated area of milkfish cultures)	3	2	4	2	T	L	R	15	4
2	Kawsan terpadu budidaya lele (The integrated area of catfish cultures)	4	4	5	4	S	s	T	22	2
3	Kelembangaan (Institution)	4	4	5	5	R	L	T	22	2
4	Infrastruktur, sarana & prasarana (Infrastructures & Facilities)	5	5	5	5	T	s	T	23	1
5	Restrukturisasi system pembinaan dan Pelayanan di kawasan minapolitan (Reconstruction of Supervision & Service Systems in the Minapolitan Areas)	4	4	5	3	S	s	S	20	3

Lampiran 7. Prioritas Pengembangan Komoditas Ikan di Kawasan Minapolitan  
 Appendix 7. Development Priorities for Fish Commodities in the Minapolitan Area

No.	PENGEMBANGAN/ Development	Produktivitas / Productivity	Stabilitas/ Stability	Sustainabilita s/ Sustainability	Equitabilitas/ Equitability	Biaya/Cost	Waktu/Time	Kelayakan/ feasibility	Skor/ Scores	Prioritas/ Priority
1	Budidaya Lele ( <i>Catfish Cultures</i> )	5	5	5	4	T	S	T	25	1
2	Budidaya Bandeng ( <i>Milkfish Cultures</i> )	5	3	4	3	T	S	T	21	4
3	Budidaya Nila ( <i>Nila Cultures</i> )	5	4	4	5	S	L	T	24	2
4	Budidaya Gurami ( <i>Gourami Cultures</i> )	5	3	4	4	S	L	T	23	3