

# Seaweed and Milk Fish Poly culture Cultivation in SAMPAN Region



## Project Description

*Bandeng (Milk fish) is widely known and now extensively cultivated in all of Indonesian water region; particularly in the northern coast of Central Java that covers Tegal City, Tegal Regency, Pekalongan City, Pekalongan Regency, Pemalang Regency and Batang Regency. The cultivation use salt water and fish ponds. The potential land that can be used in northern coast of Java is up to 12,726.44 hectare, that 6,975 hectare of them is appropriate to cultivate milk fish. The cultivation of milk fish in the ponds can use poly culture system by mixing milk fish with *Gracilaria verrucosa*, a kind of seaweed, because it will be mutualism symbioses.*

*The offered project is cultivation of milk fish using poly culture system in Sidomulyo Village, Petarukan, Pemalang Regency in the 400 hectare land. Life cycle of this project is 6 years. The main income of this investment come from milk fish and dried seaweed selling.*

## Existing Conditions

*Indonesia is one of the main seaweed producer and exporter in Asia. Seaweed production in 1998 till 2002 is: 5621, 5945, 7848, 7251, and 7479 (tons) respectively. *Gracilaria verrucosa* is the superior fishery commodity of SAMPAN region and has been cultivated in the ponds. Sidomulyo Village is the central seaweed cultivation activity in Pemalang Regency, moreover in SAMPAN region. The space of the land is so wide that reach up to 1,000 hectare in one location. Ponds condition has a good sanitation and irrigation for milk fish and seaweed cultivation. Water supply from the Java sea and river is always available with enough plankton for fish food. Land in Sidomulyo has been ready to be used for the ponds with sandy structure, ready irrigation and*

## Uraian Proyek

Budidaya ikan bandeng telah lama dikenal oleh petani dan saat ini telah berkembang di hampir seluruh wilayah perairan Indonesia, utamanya di daerah pantai utara meliputi (Kota Tegal, Kota Pekalongan, Kabupaten Brebes, Kabupaten Tegal, Kabupaten Pemalang, Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang). Budidaya tersebut dilakukan dengan memanfaatkan perairan payau dan pertambakan. Lahan yang potensial untuk kegiatan budidaya laut di daerah PANTURA diperkirakan mencapai 12.726,44 Ha. Dari potensi tersebut yang layak untuk budidaya ikan bandeng adalah 6.975 Ha.

Budidaya bandeng dalam tambak dapat dilakukan dengan system polikultur yaitu tumpang Sari dengan rumput laut jenis *Gracilaria verrucosa*, karena antara ikan bandeng dan rumput laut akan terjadi simbiosis mutualisme. Proyek yang ditawarkan adalah budidaya bandeng dalam tambak dengan system polikultur di Desa Sidomulyo, Petarukan, Kabupaten Pemalang seluas 400 hektar. Umur proyek ini adalah 6 tahun. Pendapatan investment ini diperoleh dari penjualan ikan bandeng dan rumput laut kering

## Kondisi Eksisting

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil dan pengekspor rumput laut yang cukup penting di Asia. Produksi rumput laut dari tahun 1998 s/d 2002) adalah : 5621, 5945, 7848, 7251, dan 7479 (dalam ton). Rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) adalah salah satu komoditas unggulan perikanan di wilayah SAMPAN dan telah dibudidayakan di tambak.

Desa Sidomulyo Kecamatan Petarukan merupakan desa sentra pertambakan di kabupaten Pemalang khususnya dan di Wilayah SAMPAN pada umumnya. Dengan luas area lahan yang terbentang dalam satu lokasi hampir mencapai 1.000 ha. Kondisi tambak di Desa Sidomulyo mempunyai sanitasi dan system irigasi yang bagus untuk budidaya ikan bandeng meupun rumput laut. Karena

integrated with mangrove forest.

### Financial Analysis

If has been predicted that for the first harvest of seaweed between 3-4 months after seed spreading with the crops about 2-2.5 tons of dried seaweed, after that 3-4 tons in 45-60 days (in one year there are 6-8 harvest)  
The amount of milkfish seeds is 5,000 (mortality 5%)  
Three times harvest in one year  
Harvest cost 10% from revenue  
Discounted rate 18%

Investment Cost	: IDR 15,699,870,000
NPV	: IDR 32,855,343,000
IRR	: 73.34%
Payback Period	: 1 years 5 months
Profitability Index	: 3.09
BEP	: 21 hectare

Note: Discounted rate 16%, US \$ 1 = IDR 10,000

### Legal Aspect and Investment Scheme

Land is owned by people  
Partnership systems are :  
1. Pure investment  
2. Germ-plasma

pasokan air yang berasal dari sungai dan laut Jawa yang tersedimentasi sehingga ketersediaan plankton bagi sumber makanan ikan bandeng dapat tersuplai dengan baik. Disamping itu tambak di desa Sidomulyo hampir semuanya siap untuk digunakan dengan kultur tanah berpasir, jaringan irigasi yang telah terbentuk, dekat dan menyatu dengan hutan mangrove.

### Analisis Keuangan

Untuk panen pertama rumput laut diperkirakan antara 3-4 bulan setelah masa penebaran bibit, dengan hasil panen berkisar antara 2-2,5 ton rumput laut kering, selanjutnya 3-4 ton dalam 45-60 hari (satu tahun sebanyak 6-8 kali panen)  
Jumlah bibit bandeng panen tiga kali.  
Biaya panen 10% pendapatan  
Discount rate 18%

Biaya Investasi	: Rp. 15.699.870.000
NPV	: Rp. 32.855.343.000
IRR	: 73,34 %
Payback Period	: 1 tahun 5 bulan
Profitability Index	: 3.09 kali
BEP	: 21 ha

Catatan: Discounted rate 16%, US \$ 1 = Rp 10.000

### Aspek Legal dan Bentuk Investasi

Tanah milik masyarakat  
Sistem kerja sama :  
1. Investasi murni  
2. Inti-plasma

### Contact Person

Ir. Budiono (Regional Manager of SAMPAN)  
Office : Jl. Pemuda No. 50 Pekalongan  
Pphone/Fax : (+62285)421526, Mobile : (+62811 101 486)