



# PENGUATAN SEKTOR KOMODITI KARET DI PROVINSI ACEH



Prepared by:  
UNDP Rubber Consultant  
**Tan Bock Thiam**



**APED PROJECT**

*a collaborative project between :*

United Nations Development Programme (UNDP)  
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)  
Provinsi Aceh

**RANCANGAN**  
**PENGUATAN SEKTOR KARET DI ACEH (BAGIAN II)**  
**STUDI APED (UNDP-BAPPEDA PROV. NAD) JANUARI-MARET 2008<sup>1</sup>**

Karya ilmiah ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian I terfokus pada permasalahan-permasalahan di sektor karet di Aceh dan menyediakan rekomendasi untuk perbaikan dalam kebijakan dan program-program untuk memperbaiki produksi karet, menaikkan penghasilan petani dan meningkatkan efisiensi keseluruhan dari sektor ini. Bagian II mengusulkan proyek-proyek khusus dengan sasaran perbaikan mata pencaharian petani miskin, menawarkan keterlibatan lebih besar kepada perempuan dalam kegiatan-kegiatan pertanian, meningkatkan produksi dan pemrosesan karet dan membentuk kemitraan sektor publik dan swasta yang efektif. Peran yang direkomendasikan oleh APED dan kontribusi finansialnya kepada tiap proyek yang diusulkan teridentifikasi.

**Tabel Isi**

|  | Halaman |
|--|---------|
| A. Program dan Proyek yang Diusulkan                   | 2       |
| B. Proyek 1: Meningkatkan Penanaman Karet              | 4       |
| C. Proyek 2: Meningkatkan Penjualan Langsung ke Pabrik | 12      |
| D. Proyek 3: Usaha Peternakan Skala Kecil<br>15        |         |
| D. Proyek 4: Pembibitan Karet                          | 22      |
| E. Proyek 5: Membangun Pabrik Karet                    | 27      |
| F. Proyek 6: Manajemen Proyek                          | 30      |

---

<sup>1</sup> Disusun oleh Konsultan Karet UNDP, Tan Bock Thiam.

## BAGIAN II

### A. Program dan Proyek yang Diusulkan

Program dan proyek yang diusulkan ini akan berlandaskan pada pendekatan proyek APED UNDP yang berusaha membangun dan memberdayakan kemitraan-kemitraan lokal antara pemerintah, komunitas bisnis dan pemangku kepentingan lainnya yang terlibat dalam kegiatan klaster ekonomi yang berasosiasi dengan produksi dan ekspor karet. Proyek ini bertujuan untuk memberdayakan kemitraan-kemitraan ini untuk menghasilkan inisiasi mereka sendiri untuk meningkatkan klaster, memobilisasi sumber-sumber daya dari lembaga-lembaga mitra, dan berkolaborasi dengan organisasi-organisasi ini dalam mengimplementasikan inisiasi. Keberadaan banyaknya program donor and aktifitas penggiatan perusahaan-perusahaan nasional sejalan dengan perjanjian damai menghasilkan kesempatan baik yang langka untuk menempatkan landasan untuk sebuah koalisi baru antara pemerintah dan sektor swasta dalam memacu produksi dan perdagangan, menciptakan lapangan usaha dan meningkatkan pendapatan wilayah.

Pendekatan APED akan memungkinkan pemerintah, sektor swasta dan pemangku kepentingan lainnya untuk berkolaborasi dalam meningkatkan pembangunan ekonomi di Aceh. Kemitraan-kemitraan termasuk perwakilan-perwakilan pemerintah, komunitas bisnis, asosiasi produsen dan organisasi lain yang secara erat terlibat dalam klaster dan paling mengerti setiap masalah dan kesempatan yang dihadapi. Keterlibatan perempuan sebagai pemeran aktif di komoditas kopi dan klaster-klaster baru sudah sangat meningkat.

Kemitraan akan menciptakan ide-ide untuk menggiatkan produksi, perdagangan dan pemasaran komoditas klaster; untuk memobilisasi bahan-bahan penting, finansial dan sumberdaya institusi; dan untuk berkolaborasi dengan organisasi-organisasi lain dalam mengimplementasikan rencana dan inisiatif. Peran APED adalah untuk membangun kapasitas kemitraan-kemitraan ini untuk menjadi wadah yang mandiri yang mampu menghasilkan kepemimpinan dalam memajukan industri mereka.

Proyek-proyek yang diusulkan akan didiskusikan pada Forum Karet yang akan dibentuk dan akan membutuhkan pendana baru setidaknya untuk tiga tahun pertama. Proyek-proyek ini bertujuan untuk : (i) menambah pendapatan para petani berpenghasilan rendah; (ii) mendukung partisipasi lebih besar dari perempuan dalam memenej usaha-usaha pertanian; (iii) mengisi ceruk-ceruk di rantai penyediaan khususnya dalam kebutuhan untuk pembibitan dan pabrik-pabrik pemrosesan karet; (iv) memperkuat kemitraan antara agen-agen pemerintah, perusahaan-perusahaan swasta dan para petani dalam memajukan pertumbuhan sektor ini; dan (v) meningkatkan pendapatan ekspor dari sektor ini.

Hal itu akan diimplementasikan terutama dalam dua area pokok penanaman karet di Aceh; **wilayah timur meliputi Aceh Tamiang (dengan 12.480 ha perkebunan karet milik rakyat), Aceh Timur (8.410 ha) dan Aceh Utara (7.360 ha) dan wilayah barat meliputi Aceh Barat (10.430 ha), Nagan Raya (9.090 ha) dan Aceh Jaya (7.200 ha).** Sekitar 50.000 petani karet terdapat di kedua wilayah ini dan produksi mereka terhitung 81% dari total produksi karet Aceh di tahun 2006.

Kelima proyek yang teridentifikasi yaitu : (i) Meningkatkan penanaman karet ulang oleh petani-petani miskin; (ii) Mengembangkan kerjasama antara petani dan perusahaan karet swasta dalam memajukan penjualan langsung ke pabrik-pabrik; (iii) Membuat dua lahan pembibitan karet di Aceh; dan (v) Mengundang investor-investor swasta untuk membangun dua pabrik karet di Aceh. Selain itu, proses keenam adalah mendirikan sebuah Unit Manajemen Proyek untuk mengimplementasikan proyek ini.

## **Proyek 1. MENINGKATKAN PENANAMAN KARET**

### **1. Tujuan**

Tujuan proyek ini adalah untuk membantu petani berupah rendah untuk menanam (atau menanam ulang) sekitar 10.000 ha karet di dua wilayah pokok produksi karet di Aceh; 3.000 ha di ketiga kabupaten di wilayah timur dan 7.000 ha di ketiga kabupaten di wilayah barat. Proyek ini akan memperkenalkan teknologi baru untuk karet termasuk penanaman tumpangsari pada empat tahun pertama dari periode ketidakmatangan panen bagi pohon. Sekitar 10.000 petani yang saat ini bergantung terutama pada panen padi mereka akan mendapatkan keuntungan dari proyek ini. Dinas Perkebunan di enam kabupaten telah menemukan lebih dari 10.000 petani miskin yang akan membutuhkan dampingan dalam penanaman karet.

Proyek tersebut akan melengkapi proyek BRR, ADB dan lainnya yang sedang berjalan dan program-program yang disponsori oleh pemerintah kabupaten yang bertujuan untuk mengembalikan mata pencaharian penduduk di daerah yang kena dampak tsunami dan konflik. Hal tersebut akan difokuskan pada rehabilitasi sumberdaya pertanian dan infrastruktur terkait, pengembalian mata pencaharian dan penguatan institusi pemerintah yang terkait dan organisasi-organisasi petani. Hal itu akan mengadopsi pendekatan partisipasi dan menyeluruh untuk pengembangan panen pohon yang berketahanan serta manajemen sumberdaya.

### **2. Kegiatan-kegiatan**

Proyek ini akan berfokus kepada : (i) Memilih petani-petani miskin dan mengidentifikasi blok-blok lahan (lebih luas dari 50 ha) yang tersedia di dekat desa-desa yang ada; (ii) Menyediakan pelatihan kepada petani dalam bidang pemberdayaan untuk lebih membekali mereka dengan rasa percaya diri dalam menjalankan program-program kerjasama; (iii) Membekali petani dengan pelatihan-pelatihan teknis mengenai agronomi karet; (iv) Mengatur petani-petani untuk menjalankan pembersihan lahan; (v) Menanam bibit karet yang baru; dan (vi) Mengenalkan satu kesatuan sistem pertanian dengan penanaman jagung dan kacang kedelai sebagai tanaman tumpangsari di antara barisan bibit karet muda.

Kegiatan utama proyek yang lainnya akan sebagai berikut :

- (i) Membentuk Steering Committee Proyek di bawah kedudukan kepala Bappeda;
- (ii) Menciptakan ikatan-ikatan dengan Dinas lainnya pada tingkatan kabupaten dan kecamatan;
- (iii) Membentuk sebuah tim proyek dipipin oleh ketua tim proyek;
- (iv) Menandatangani MoA<sup>2</sup> dengan para donor dalam *modus operandi* untuk implementasi aktifitas proyek;
- (v) Menciptakan hubungan dan koordinasi dengan pemangku-pemangku kepentingan lainnya untuk aktifitas di kabupaten dan kecamatan;
- (vi) Mengidentifikasi penerima manfaat langsung di kabupaten berlangsungnya proyek dan mempersiapkan daftar penerima manfaat;
- (vii) Mengidentifikasi tipe-tipe bahan-bahan penanaman dan stok bibit, pupuk dan perlengkapan dan desain masukan mengenai paket bagi sasaran penerima manfaat;
- (viii) Mengadakan sesi-sesi pelatihan teknis untuk sasaran penerima manfaat pada level akar rumput melalui Unit Manajemen Proyek (PMU) yang terlatih dan staf Dinas;
- (ix) Menyediakan dukungan teknis yang dibutuhkan kepada penerima manfaat, Dinas dan PMU;

---

<sup>2</sup> Memorandum of Agreement.

- (x) Mengembangkan sebuah strategi komunikasi untuk menyebarkan informasi yang relevan kepada stakeholder yang relevan dan media pada dasar yang biasa dan mempersiapkan bahan-bahan informasi yang relevan untuk menambah jarak pandang proyek; dan
- (xi) Menciptakan jaringan antara penerima manfaat proyek dengan pasar seperti halnya dengan proyek pembangunan tahap menengah di kabupaten-kabupaten/kecamatan-kecamatan.
- (xii)

### 3. Institusi-institusi yang Berpartisipasi

Dinas Perkebunan akan menjadi lembaga utama yang bertanggung jawab untuk menjalankan proyek ini. Dinas Perkebunan akan bertanggung jawab untuk membelanjakan stok-stok pupuk dan menumbuhkannya pada penyemaian sementara selama enam bulan sampai dengan setahun. Secara alternatif, pembibitan ini mungkin didapat dari penanaman secara pribadi yang menjadi kontribusi mereka kepada penyelenggaraan kemitraan Forum Karet. APED akan memberikan dukungan dalam bentuk pendanaan untuk beberapa aktifitas kemitraan ini dan menyediakan staff untuk membantu dalam mengkoordinasikan aktifitas proyek. Mengkonsultasikan pelayanan-pelayanan untuk penilaian teknis dan lingkungan, desain dan implementasi proyek akan disediakan oleh APED.

### 4. Analisa Biaya dan Hasil Proyek

Biaya dalam membangun satu hektar karet pada 3 tahun pertama diperkirakan sebesar Rp. 16.800.000 (Annex 1, Tabel 3). Sudah diusulkan bahwa petani akan dibantu hanya pada tiga tahun pertama dan bantuan ini akan bernilai Rp. 14.200.000 ( $1.520\$/ha$ )<sup>3</sup>; termasuk Rp. 3.500.000 untuk menanam satu periode panen jagung sebagai tanaman tumpangsari. Semua biaya penanaman tanaman tumpangsari di tahun ke 2 sampai ke 4 senilai Rp. 17.500.000,- akan ditanggung oleh petani. Tanaman tumpangsari ini penting untuk member petani sebuah *gross margin*<sup>4</sup> dari Rp.10.000.000,-/ha per tahun selama periode ketidakmatangan karet.

Total biaya pembangunan 10.000 ha penanaman karet baru sebesar Rp. 131.870.000 juta atau 14,18 juta \$. Biaya tahun pertama sebesar Rp. 90.400.000,- atau 9,72 juta \$. Biaya ini akan disediakan oleh pemerintah lokal dan donor-donor lainnya.

Sejumlah 500 paket pelatihan akan dianggarkan untuk menyediakan pelatihan pemberdayaan petani dan pelatihan teknis. Biaya dari tiap paket pelatihan termasuk upah untuk pelatih, biaya perjalanan untuk petani, materi pelatihan serta makanan dan minuman diperkirakan 5 juta rupiah yang memberikan hasil 2,5 milyar rupiah atau 268.820 \$.

### 5. Dampak Proyek

Komunitas pertanian akan secara aktif berpartisipasi dalam penerapan proyek dan menaikkan penghasilan mereka melalui hasil panen dan upah tenaga kerja yang lebih tinggi. Proyek ini akan melipatgandakan penghasilan pertanian dengan memberi petani penghasilan tambahan dari karet maupun penanaman tumpangsari. Selanjutnya, proyek ini akan: (i) mempromosikan penggunaan teknologi dan praktek manajemen yang lebih baik; (ii) menambah level aktifitas ekonomi pada desa-desa yang berpartisipasi; (iii) menambah peluang kerja di rehabilitasi lahan dan pertanian; (iv) memberikan peluang usaha bagi perempuan dan pemuda dalam usaha-usaha *intercrop*; dan (v) menciptakan peluang usaha tambahan bagi tenaga kerja yang tak memiliki lahan di aktifitas-aktifitas pertanian yang baru.

<sup>3</sup> \$ mengacu pada dollar Amerika. Nilai tukar yang digunakan Rp. 9.300,- = 1 \$.

<sup>4</sup> Gross margin adalah penghasilan bersih yang akan diterima petani hanya jika petani mengolah sendiri hingga menumbuhkan hasil.

Penghasilan petani akan dinaikkan dari 8 juta rupiah/tahun sebelum proyek menjadi 25 juta rupiah/tahun setelah proyek. Proyek ini akan menguntungkan sekitar 10.000 petani berpenghasilan rendah.

Tidak ada dampak lingkungan yang negatif secara signifikan. Sistem pertanian yang terintegrasi dengan manfaat yang jauh lebih besar dari pupuk organik akan memperbaiki kesuburan tanah dan memperkuat struktur tanah yang penting untuk pengurangan kelongsoran tanah. Proyek ini akan menjalani evaluasi teknis dan sosial secara akurat yang diprioritaskan kepada persetujuan dan implementasi proyek yang sebenarnya. Sejumlah 12.000 orang termasuk petani, buruh, pedagang dan prosesor akan menerima manfaat dari proyek ini.

## 6. Analisis Finansial

Hasil dari analisis finansial terlihat pada Annex 1, Tabel 4 mengindikasikan bahwa secara finansial proyek ini bisa dilangsungkan dan *Finansial Internal Rate of Return (FIRR)*nya lebih tinggi dari 25%. Pada nilai discount 12%, proyek diharapkan bias menghasilkan 259,550 juta rupiah atau 27,9 juta dollar untuk ekonomi local. Rasio nilai keuntungannya sebesar 3,4 yang mengindikasikan bahwa proyek akan mengembalikan sebesar 3,4 dollar untuk tiap dollar yang diinvestasikan.

Analisis finansial untuk proyek ini dibangun atas dasar asumsi yang diperinci pada Annex 1. Asumsi pada panen hasil yaitu figur yang konservatif dan bisa dengan mudah didapat melalui kondisi pertanian yang sudah diperbaiki. Keuntungan yang diperkirakan adalah semua keuntungan bersifat kenaikan yang terjadi dari investasi yang dibuat. Secara keseluruhan, sub-proyek ini dapat berlangsung.

### Annex 1

**Tabel 1: Dasar harga keseimbangan ekspor untuk karet, harga tahun 2007 yang konstan.**

|  | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007<br>Des   | Perkiraan<br>Harga<br>2010 | Perkiraan<br>Harga<br>2015 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>US\$/ton</b>                        |              |              |              |              |               |                            |                            |
| US \$/mt RSS1, a/                      | 962          | 1.185        | 1.694        | 1.940        | 2.490         | 1.940                      | 1.580                      |
| US \$/mt SIR 20%, b/                   | 914          | 1.126        | 1.609        | 1.843        | 2.366         | 1.843                      | 1.501                      |
| Freight, Medan-Singapura               | 15           | 15           | 15           | 15           | 15            | 15                         | 15                         |
| FOB Medan, US \$                       | 899          | 1.111        | 1.594        | 1.828        | 2.351         | 1.828                      | 1.486                      |
| Nilai tukar per seribu rupiah ke US \$ | 8.200        | 9.000        | 9.800        | 9.300        | 9.300         | 9.300                      | 9.300                      |
| <b>Rupiah/kg</b>                       |              |              |              |              |               |                            |                            |
| FOB Medan. Rp                          | 7.371        | 10.000       | 15.624       | 17.000       | 21.860        | 17.000                     | 13.820                     |
| Transportasi dan biaya pelabuhan       | 300          | 300          | 300          | 300          | 300           | 300                        | 300                        |
| SIR 20% pada pabrik                    | 7.071        | 9.700        | 15.324       | 16.700       | 21.560        | 16.700                     | 13.520                     |
| Harga - <i>thick sheet</i> -70% DRC    | 4.949        | 6.790        | 10.727       | 11.690       | 15.092        | 11.690                     | 9.464                      |
| Biaya transportasi                     | 1.000        | 1.000        | 1.000        | 1.000        | 1.000         | 1.000                      | 1.000                      |
| Deduksi kualitas -10%                  | 495          | 679          | 1.073        | 1.169        | 1.509         | 1.169                      | 946                        |
| Biaya proses                           | 370          | 370          | 370          | 370          | 370           | 370                        | 370                        |
| Batas processors – 5%                  | 247          | 340          | 536          | 585          | 755           | 585                        | 473                        |
| <b>Nilai keuangan pertanian</b>        | <b>2.837</b> | <b>4.401</b> | <b>7.748</b> | <b>8.566</b> | <b>11.458</b> | <b>8.566</b>               | <b>6.674</b>               |

|                                |       |       |       |       |        |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| <b>Nilai ekonomi pertanian</b> | 3.493 | 5.251 | 9.011 | 9.931 | 13.179 | 9.931 | 7.805 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|

---

a/ Karet (RSS No 1) dalam bungkus.

FOB. Malaysia.

b/ Harga karet mentah pada diskon 5%  
dibandingkan dengan 1 harga RSS.

c/ Lembaran tebal mengandung 70 % karet.

Sumber: Perkiraan Harga Komoditas IBRD. Desember  
2007..

Annex 1

Tabel 2: Biaya Finansial dan Keuntungan Tanaman Tumpang sari (Jagung)

(1 crop/yr)

| Hal                                 | Unit           | Banyaknya       | Biaya/unit<br>Rp | Total<br>Rp      |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| <b>Tenaga Kerja</b>                 |                |                 |                  |                  |
| Persiapan Lahan                     | Orang per hari | 10              | 25.000           | 250.000          |
| Penanaman                           | Orang per hari | 4               | 25.000           | 100.000          |
| Aplikasi pupuk                      | Orang per hari | 4               | 25.000           | 100.000          |
| Penyiangan                          | Orang per hari | 7               | 25.000           | 175.000          |
| Pemungutan hasil panen              | Orang per hari | 3               | 25.000           | 75.000           |
| Sub-total                           |                | 28              |                  | 700.000          |
| <b>Material</b>                     |                |                 |                  |                  |
| Bibit                               | Kg             | 25              | 27.000           | 675.000          |
| Pupuk                               |                |                 |                  |                  |
| - urea                              | Kg             | 100             | 3.600            | 360.000          |
| - SP 36                             | Kg             | 75              | 4.200            | 315.000          |
| - KCL                               | Kg             | 50              | 3.200            | 160.000          |
| Pemagaran                           | Unit           | 1               | 1.000.000        | 1.000.000        |
| Bahan Kimia                         | Ltr            | 2               | 125.000          | 250.000          |
| Sub-total                           |                |                 |                  | 2.760.000        |
| <b>Total cost</b>                   |                |                 |                  | <b>3.460.000</b> |
|                                     |                | <b>Hasil/kg</b> | <b>Harga/kg</b>  |                  |
| <b>Hasil panen and total income</b> | Kg             | 5.000           | 2.000            | 10.000.000       |
| Penghasilan Bersih                  | million Rp     |                 |                  | 6.54             |
| Gross margin                        | million Rp     |                 |                  | 7.24             |
| Keuntungan/rasio biaya              | Unit           |                 |                  | 2.89             |
| Pengembalian/orang per hari         | Rp             |                 |                  | 258.571          |

**Annex 1**

**Table 3: Biaya dan Keuntungan Finansial Budidaya Karet dengan Tumpangsari – (dalam 1.000 rupiah/ha)**

| YEAR----->                                      | 1      | 2            | 3        | 4      | 5      | 6     | 7                 | 8             | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     |
|---|--------|--------------|----------|--------|--------|-------|-------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Cost</b>                                     |        |              |          |        |        |       |                   |               |        |        |        |        |        |        |        |
| Tenaga kerja pada Rp30.000/day                  | 4.200  | 1.530        | 1.092    | 1.146  | 1.169  | 1.656 | 3.311             | 3.274         | 3.515  | 3.585  | 3.657  | 3.730  | 3.805  | 3.881  | 3.958  |
| Material penanaman Pupuk                        | 3.750  | 590          | 590      | 590    | 590    | 590   | 590               | 590           | 590    | 590    | 590    | 590    | 590    | 590    | 590    |
| Lainnya   | 500    | 250          | 250      | 250    | 250    | 1.000 | 200               | 200           | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    |
| Biaya tumpangsari                               | 3.460  | 6.920        | 6.920    | 3.460  |        |       |                   |               |        |        |        |        |        |        |        |
| Total biaya - Rp '000                           | 12.500 | 9.290        | 8.852    | 5.446  | 2.009  | 3.246 | 4.100             | 4.063         | 4.304  | 4.375  | 4.446  | 4.520  | 4.594  | 4.670  | 4.748  |
| <b>Keuntungan-keuntungan</b>                    |        |              |          |        |        |       |                   |               |        |        |        |        |        |        |        |
| Hasil-kg/ha                                     |        |              |          |        |        | 800   | 1.275             | 1.700         | 1.870  | 2.125  | 2.125  | 2.125  | 2.125  | 2.125  | 2.125  |
| Harga -Rp/kg                                    |        |              |          |        |        | 8.566 | 8.566             | 8.566         | 8.566  | 8.566  | 8.566  | 8.566  | 8.566  | 8.566  | 8.566  |
| Penghasilan tumpangsari Kayu - pada Rp30.000/m3 | 0      | 10.000       | 20.000   | 20.000 | 10.000 | 0     |                   |               |        |        |        |        |        |        |        |
| Total penghasilan - Rp'000                      | 0      | 10.000       | 20.000   | 20.000 | 10.000 | 6.853 | 10.922            | 14.563        | 16.019 | 18.204 | 18.204 | 18.204 | 18.204 | 18.204 | 18.204 |
| Penghasilan bersih                              | 12.500 | 711          | 11.148   | 14.554 | 7.991  | 3.608 | 6.822             | 10.500        | 11.715 | 13.829 | 13.757 | 13.684 | 13.610 | 13.533 | 13.456 |
| Gross margin                                    | 8.300  | 2.241        | 1        | 1      | 9.161  | 4     | 10.133            | 4             | 0      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| Hari kerja tenaga kerja                         | 140    | 50           | 35       | 36     | 36     | 50    | 98                | 95            | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    |
| <b>FIRR</b>                                     |        | <b>56.24</b> | <b>%</b> |        |        |       |                   | <b>174.14</b> |        |        |        |        |        |        |        |
|   |        |              |          |        |        |       | <b>Return/day</b> | <b>3</b>      |        |        |        |        |        |        |        |

**Rasio B/C****2.83**

Harga farm gate adalah yang diprediksikan  
World Bank untuk 2010.

Biaya dan keuntungan tumpangsari dikurangi 50% pada  
tahun ke-4 dan ke-5.

Analisis dilakukan selama 25 tahun tetapi hanya data selama 15 tahun yang  
ditunjukkan di table di atas.



## **Proyek 2. MEMPROMOSIKAN PENJUALAN LANGSUNG KE PABRIK-PABRIK**

### **1. Tujuan**

Tujuan proyek ini adalah untuk memungkinkan petani menerima harga yang lebih baik atas karet mereka. Petani berpenghasilan rendah perlu menjual karet mereka pada sebuah penampung harian untuk menerima uang kas untuk pengeluaran rumah tangga. Petani butuh uang kas untuk keberlanjutan hari-hari mereka. Gawat darurat, kewajiban sosial dan kegagalan panen ditemui baik oleh para pemilik toko maupun agen pembeli. Ini menempatkan petani pada posisi yang dirugikan dalam menegosiasi harga dari hasil tani mereka.

Pegawai dinas telah mencoba untuk membujuk para petani untuk menyimpan hasil panen mereka selama 1 hingga 2 minggu dan menjualnya secara borongan ke pabrik. Tetapi hal ini nampaknya bisa bekerja hanya ketika ada asosiasi yang berfungsi atau koperasi-koperasi di bawah pemerintahan yang baik dan anggota-anggotanya tidak tergantung pada hasil tani mereka sebagai sumber utama penghasilan. Di beberapa tempat di agen-agen pabrik meminta petani-petani untuk membayar karet di penampungan Dry Rubber Content (DRC) setelah pengujian di pabrik. Usulan-usulan ini tidak diterima dengan baik sejak banyak petani tidak mau menunggu selama satu minggu untuk pembayaran mereka.

Petani biasanya menjual karet mereka kepada agen-agen yang secara pokok menggunakan satu atau empat fungsi marketing: (i) Pembelian borongan, contohnya mengumpulkan hasil yang relatif kecil dari beberapa petani; (ii) Mengeringkan dan mengurangi komposisi air pada bahan mentah dan demikian juga mengurangi biaya transportasinya; (iii) Pengklasifikasian yang memisahkan kualitas premium dengan yang lainnya; dan (iv) Mengirim hasil produksi ke pabrik atau pasar.

Pada level pertanian, agen pembeli seringkali seorang petani sekaligus pemilik toko di desa yang ditunjuk oleh seorang agen untuk membeli produk secara langsung dari individu petani. Pada sisi pemilik toko, pembelian produk pertanian oleh mereka bisa saja diimbangi sebaliknya pada kebutuhan petani akan bermacam-macam barang. Pada beberapa kasus, petani bisa mendapatkan kredit dari toko-toko ini dan menukar kredit ini dengan penjualan hasil produksi tani mereka.

Usaha untuk menghindari pengumpul dengan menjual secara langsung ke pabrik seringkali terganjal karena beberapa alasan, termasuk tidak cukupnya volume produksi harian atau minggu dari setiap desa dan kecenderungan pemilik pabrik untuk hanya cocok dengan sebagian kecil pengumpul daripada sejumlah besar penduduk desa dimana petani dipersiapkan untuk menjual produk mereka melalui gerbang pabrik. Mereka seringkali hanya menerima harga sesuai yang dibayar oleh pengumpul sejak pabrik-pabrik tidak mau menjual dengan harga yang lebih rendah kepada agen-agen pembeli mereka sendiri.

Ada sedikit instansi dimana koperasi petani yang beroperasi dengan sebuah kredit bantuan atau rendah biaya telah berhasil membeli produk pertanian dari petani, mengeringkan dan kemudian menjualnya dalam kuantitas lebih besar kepada pabrik-pabrik. Bagaimanapun, skema seperti itu hanya bekerja di masa lalu ketika ada koperasi petani aktif yang telah memiliki akses kepada dana-dana proyek.

Tujuan dari proyek ini adalah untuk mempromosikan penjualan karet petani secara langsung ke pabrik-pabrik karet. Hal ini akan berhasil ketika petani mendapatkan harga yang lebih baik untuk produk pertanian mereka dan memperbaiki kualitas karet yang diterima oleh pabrik.

### **2. Kegiatan-kegiatan**

Kegiatan-kegiatan pokoknya adalah sebagai berikut :

- (i) Menciptakan hubungan dan koordinasi dengan stakeholder lainnya untuk kegiatan di kabupaten-kabupaten dan kecamatan-kecamatan;
- (ii) Mengidentifikasi penerima manfaat langsung di kabupaten proyek dan mempersiapkan sebuah daftar penerima manfaat;
- (iii) Membentuk sebuah komite pabrik karet yang mendukung konsep ini dan kelompok-kelompok petani yang ingin berpartisipasi di skema ini;
- (iv) Menghubungkan pembeli-pembeli dengan kelompok-kelompok petani dan menandatangani sebuah persetujuan untuk pembeli agar mengirim kendaraan-kendaraan mereka untuk mengumpulkan karet dari para petani seminggu atau dua minggu sekali pada penampungan;
- (v) Mengadakan sesi-sesi training kepada penerima manfaat yang ditargetkan pada level akar rumput melalui pegawai Dinas yang terlatih;
- (vi) Menyediakan dukungan teknis yang dibutuhkan kepada para penerima manfaat; dan
- (vii) Membangun sebuah strategi komunikasi untuk menyebarluaskan informasi yang relevan kepada stakeholder dan media.

### **3. Institusi-institusi yang berpartisipasi**

Institusi-institusi yang berpartisipasi adalah organisasi-organisasi petani, Dinas setempat dan pabrik-pabrik pembeli.

### **4. Analisa Biaya dan Hasil Proyek**

Komponen-komponen pokok dari proyek yaitu : (i) Membangun gudang penyimpanan karet yang sederhana senilai 20 juta rupiah di tiap desa yang berpartisipasi; dan (ii) Menyediakan modal kerja awal sebesar 50 juta rupiah kepada kelompok tani untuk membeli karet dari individu-individu petani yang membutuhkan uang kas pada dasar harian. Modal kerja ini akan mencukupi untuk membiayai pembelian sejumlah 700 kg karet.

Petani yang membutuhkan dana kas secepatnya akan menerima 70% dari perkiraan harga jual dan jumlah ini akan dikurangi jika pembayaran diterima dari pabrik. Petani yang mengambil dana kas segera akan dikenakan sedikit biaya yang akan dikurangi untuk menutupi beban penting pada modal kerja. Kelompok tani akan mengambil sedikit biaya administrative dari harga akhir yang diterima dari pabrik untuk menutupi pengeluaran-pengeluaran mereka.

### **5. Dampak Proyek**

Sangat diharapkan jika petani bisa mendapatkan 5 hingga 10% perbaikan harga (Mungkin lebih tinggi jika kualitas diperbaiki. Contoh: kurang kandungan air) yang mereka dapatkan dari karet mereka. Perbaikan harga ini disebabkan penghematan-penghematan biaya dengan tidak menggunakan agen-agen pembeli dan perbaikan kualitas karet. Pabrik karet yang berpartisipasi di proyek ini akan dijamin oleh kestabilan persediaan dari bahan-bahan mentah yang berkualitas lebih tinggi.

## **Proyek 3. USAHA PETERNAKAN SKALA KECIL**

### **1. Tujuan**

Tujuan proyek ini adalah untuk membantu sebagian besar petani wanita (secara individual atau terorganisir dalam kelompok-kelompok dari tiap 4 orang petani) untuk mendirikan

unit ternak kambing kecil atau sapi. Semua binatang-binatang ini akan disimpan dalam kandang yang diberi lantai semen dan dilapisi rumput-rumput potong, daun-daun, jerami padi, batang jagung dan konsentrat yang dibuat petani dari bahan-bahan seperti sekam padi, tongkol jagung, kelopak kakao dan limbah kopra. Tiap kelompok tani ini akan diberikan 8 ekor kambing atau 6 ekor sapi. Tujuan utama dari peternakan ini adalah untuk meningkatkan ketersediaan kambing dan sapi untuk mengisi kembali ketersediaan hewan ternak yang mati karena tsunami dan konflik dan untuk menyediakan sumber penghasilan tambahan bagi petani wanita.

Kandang-kandang ini akan secara khusus dibangun untuk mengumpulkan urin dan kotoran binatang untuk digunakan sebagai penyubur semua tanaman hasil termasuk karet<sup>5</sup>. Ini akan menyediakan sebuah sumberdaya bernilai dari pupuk organik yang bisa digunakan untuk menumbuhkan jagung atau kacang kedelai dan juga sebagai penyubur bagi pohon karet. Biaya pembuatan kandang ini diperkirakan sebesar 20 juta rupiah untuk masing-masingnya.

Untuk proyek kambing, petani akan mengembalikan binatang ternak yang diberikan kepada mereka dan binatang tersebut akan didistribusikan kepada petani lainnya yang berpartisipasi. Kambing-kambing yang didistribusikan adalah jenis yang sudah diperbaiki (berasal dari India dan Afganistan) yang bisa memproduksi susu. Penjualan produk ini (pada Rp. 15.000/liter) akan memberikan sumber penghasilan harian bagi petani. Setiap petani yang berpartisipasi atau kelompok akan menerima penghasilan bersih lebih dari 25 juta rupiah pertahun dari usaha ini. Sudah diusulkan bahwa 200 dari kambing-kambing kecil ini akan didistribusikan kepada petani-petani yang berpartisipasi.

Petani-petani yang berpartisipasi pada proyek penggemukan sapi akan diberikan sapi berusia 6 tahun secara kredit yang akan mereka gemukkan selama 10 bulan. Setiap petani atau kelompok yang berpartisipasi akan menerima penghasilan bersih sebesar 15 juta rupiah per tahun dari usaha ini. Sudah diusulkan bahwa 200 unit sapi kecil ini akan didirikan. Sejumlah 1.200 sapi akan didistribusikan kepada petani yang berpartisipasi.

Prioritas untuk menempatkan proyek ini akan diberikan kepada wilayah-wilayah penumbuhan karet baru dan pendapatan dari usaha ini akan memberikan tambahan kepada pemasukan pertanian selama tahun-tahun awal dari periode persiapan karet. Ini akan memberikan mereka sebuah sumber daya bernilai pada penghasilan tambahan melalui masa produktif dari kebun karet.

## 2. Kegiatan-kegiatan

Kegiatan utama proyek tersebut akan sebagai berikut:

- (i) Membentuk *Steering Committee* Proyek di bawah kedudukan kepala Bappeda;
- (ii) Menciptakan ikatan-ikatan dengan Dinas yang berbeda di tingkat kabupaten dan kecamatan;
- (iii) Membentuk sebuah tim proyek dipimpin oleh Ketua Tim Proyek dan konsultan-konsultan;
- (iv) Menandatangani MoA<sup>6</sup> dengan para donor dalam *modus operandi* untuk implementasi dari aktifitas-aktifitas proyek;
- (v) Menciptakan hubungan dan koordinasi dengan pemangku-pemangku kepentingan lainnya untuk aktifitas di kabupaten dan kecamatan;
- (vi) Mengidentifikasi penerima manfaat langsung di kabupaten berlangsungnya proyek dan mempersiapkan daftar penerima manfaat;
- (vii) Mengidentifikasi tipe-tipe bahan-bahan penanaman dan stok bibit, pupuk dan perlengkapan dan desain masukan mengenai paket bagi sasaran penerima manfaat;

---

<sup>5</sup> Desain kandang-kandang ini telah dikembangkan oleh Assessment Institute for Agricultural Technology (AIAT) di Bali.

<sup>6</sup> Memorandum of Agreement.

- (viii) Mengadakan sesi-sesi pelatihan teknis untuk sasaran penerima manfaat pada level akar rumput melalui Unit Manajemen Proyek (PMU) yang terlatih dan staf Dinas;
- (ix) Menyediakan dukungan teknis yang dibutuhkan kepada penerima manfaat, Dinas dan PMU;
- (x) Mengembangkan sebuah strategi komunikasi untuk menyebarkan informasi yang relevan kepada stakeholder yang relevan dan media pada dasar yang biasa dan mempersiapkan bahan-bahan informasi yang relevan untuk menambah jarak pandang proyek; dan
- (xi) Menciptakan jaringan antara penerima manfaat proyek dengan pasar seperti halnya dengan proyek pembangunan tahap menengah di kabupaten-kabupaten/kecamatan-kecamatan.

### **3. Institusi-institusi yang Berpartisipasi**

Dinas Peternakan akan menjadi agen pelaksana untuk proyek ini. Sebuah *steering committee* proyek akan dibentuk di bawah kedudukan kepala Bappeda dengan perwakilan-perwakilan dari Dinas, Pemda dan lembaga-lembaga donor<sup>7</sup>.

Proyek ini akan diimplementasikan pada tingkat kabupaten dan kecamatan melalui PMU<sup>8</sup> dalam kolaborasi erat dengan Dinas respektif, kantor-kantor tambahan, komunitas pertanian dan NGO lokal yang relevan.

### **4. Analisa Biaya dan Hasil Proyek**

Biaya komponen kambing sebesar 24,8 juta rupiah (2.670 \$) per unit atau 4,96 milyar rupiah (533.300 dollar) untuk 200 unit. Sejumlah 500 sampai 800 petani wanita di area penanaman karet baru akan mendapatkan keuntungan dari proyek ini. Mulai dari tahun ke-4 setiap petani atau kelompok akan bisa memperoleh lebih dari 25 juta rupiah dari usaha ini.

Biaya dari komponen usaha penggemukan sapi adalah 38 juta rupiah (4.090 \$) per unit atau 7,6 milyar rupiah (817.200 \$) untuk 200 unit. Sejumlah 500 sampai 800 petani wanita di wilayah penanaman karet baru akan menerima manfaat dari proyek ini. Sejak tahun ke-4, setiap petani atau kelompok akan bisa memperoleh 15 juta rupiah dari usaha ini.

### **5. Dampak Proyek**

*Output* utama dari proyek adalah :

Output 1: Menyediakan bantuan untuk kelompok tani perempuan untuk mendirikan 200 unit kambing kecil dan 200 peternakan penggemukan sapi.

Output 2: Penerima manfaat yang ditargetkan terlatih dengan manajemen yang lebih baik dan praktek-praktek peternakan dan mengadopsi ukuran preferatif untuk mengontrol penyebaran penyakit.

Sebagai sebuah elemen penting dari proyek ini, gender akan diprioritaskan dan proyek akan menekankan pada mengikutsertakan sebanyak mungkin perempuan penerima manfaat. Memantau terus peran penting yang dimainkan perempuan selama seluruh siklus agrikultur. Mereka akan dilibatkan sebagai penerima manfaat yang sama pentingnya dengan rekan-rekan yang laki-laki. Hal ini bukan karena perempuan merupakan mayoritas korban tsunami tetapi karena perempuan di sisi lain lebih rapuh karena status sosioekonomi mereka, beban pekerjaan yang membosankan dan kurangnya akses kepada sumberdaya.

<sup>7</sup> Donor-donor termasuk ETESP ADB, GOI Debt Moratorium Funds, BRR dan NGO-NGO.

<sup>8</sup> Project Management Unit







## Proyek 4. PEMBIBITAN KARET

### 1. Tujuan

Untuk penanaman pohon, sangat penting bahwa petani kecil disediakan bahan-bahan penanaman berkualitas tinggi yang asli karena implikasi jangka panjang dari penanaman bibit secara acak bisa merusak dan di masa datang akan menghasilkan hasil panen dan penghasilan yang rendah. Diperkirakan bahwa sebanyak 40% penanaman pohon oleh rumah tangga menggunakan bibit yang tak dipilih sekaligus bibit yang dijual dengan sertifikat palsu<sup>9</sup>. Praktek ini banyak terjadi khususnya pada kasus karet dan kelapa sawit dimana ada sebuah penurunan akut atas bibit klonal berkualitas tinggi dan asli serta bibit pucuk untuk mencapai pertumbuhan yang cepat di area yang dikembangkan untuk penanaman baru seperti halnya kebutuhan untuk penanaman ulang.

Akses untuk memperbaiki bahan-bahan klonal dan menjamin persediaan bibit berkualitas tinggi panen yang membutuhkan bahan-bahan dan pembibitan yang dapat dipercaya. Institute riset yang utama –RRI, CCRI dan OPR<sup>10</sup> – Sertifikasi dan inspeksi oleh pemerintah pada dasar yang umum dibutuhkan untuk menjamin sumberdaya dan kualitas dari bibit yang ditanam.

Tujuan proyek ini adalah untuk mendirikan dua pembibitan karet; satu pada wilayah timur di Aceh Timur dan satu pada wilayah barat di Aceh Barat untuk memberi petani akses kepada bahan-bahan penanaman berkualitas tinggi yang asli untuk menanam ulang, merehabilitasi atau menyetok ulang pertanian mereka.

Pemerintah kabupaten Aceh Timur dan Aceh Barat telah mengalokasikan lahan untuk pembibitan karet. Area ini saat ini sedang digunakan untuk menaikkan bahan penanaman pucuk yang dibeli dari Rubber Research Institute (RRI). Semua bahan-bahan penanaman merupakan cirri-ciri bagi proyek penanaman karet yang dibantu oleh BRR dan pemerintah daerah. Petani-petani tersebut yang ingin menanam di tanah pribadi tidak bisa membeli bahan-bahan tanam dari pembibitan-pembibitan sementara ini.

Kelemahan lainnya dari kesepakatan ini adalah biaya tinggi dari bahan-bahan tanam yang dihasilkan di pembibitan-pembibitan ini. Itu bernilai antara Rp. 6.000,- sampai Rp. 7.000,- per bibit dibawah kesepakatan ini sesuai harga Rp. 4.000,- per bibit yang dihasilkan di pembibitan ketika stok bibit bertambah dan berpucuk. Dengan masing-masing hektar membutuhkan 500 bibit, ini akan menghemat 1,5 juta/ha. Jika pembibitan 6 bulan siap untuk ditanam, pembelian dari seorang kontraktor pada harga Rp. 12.000,- tiap-tiap (seperti kasus di Nagan Raya) penghematan ini akan berjumlah 4 juta rupiah/ha.

### 2. Kegiatan-kegiatan

Kegiatan-kegiatan utama dari proyek ini akan sebagai berikut :

- (i) Membentuk Steering Committee Proyek di bawah kedudukan kepala Bappeda;
- (ii) Meciptakan ikatan-ikatan dengan Dinas lainnya pada tingkatan kabupaten dan kecamatan;
- (iii) Membentuk sebuah tim proyek dipipin oleh ketua tim proyek;
- (iv) Menandatangani MoA<sup>11</sup> dengan para donor dalam *modus operandi* untuk implementasi aktifitas proyek;
- (v) Menciptakan hubungan dan koordinasi dengan pemangku-pemangku kepentingan lainnya untuk aktifitas di kabupaten dan kecamatan;
- (vi) Mengidentifikasi penerima manfaat langsung di kabupaten proyek dan mempersiapkan sebuah daftar penerima manfaat; dan

<sup>9</sup> ADB 1999. Technical Assistance to the Republic of Indonesia for Sustainable Management Systems for Tree Crops. Manila (TA No. 3384-INO, initiated April 2001).

<sup>10</sup> Institut Penelitian Karet di Sungai Puteh, dan Sembawa, Oil Palm Research Institute di Marihat dan Institut Kopi dan Kakao di Jember.

<sup>11</sup> Memorandum of Agreement.

- (vii) Mengidentifikasi tipe-tipe bahan tanam dan stok bibit, pupuk dan perlengkapan yang dibutuhkan.

#### 4. Institusi yang berpartisipasi

The Dinas Perkebunan akan menjadi agen pelaksana untuk proyek ini. Sebuah Steering Committee proyek akan dibentuk di bawah kedudukan kepala Bappeda dengan perwakilan dari Dinas Perkebunan, pemda dan agen-agen donor. Proyek ini akan diimplementasikan pada level kabupaten dan kecamatan melalui PMU<sup>12</sup> dalam kolaborasi erat bersama Dinas, kantor-kantor tambahan, komunitas pertanian dan NGO lokal yang relevan.

#### 5. Analisa Biaya dan Hasil Proyek

Biaya finansial untuk membuat pembibitan karet untuk menghasilkan satu juta bibit karet per tahun cukup untuk menanam 2.000 ha karet baru yaitu sebesar 6,509 milyar rupiah atau 700.000 \$. Total biaya untuk kedua pembibitan yang diusulkan sebesar 13,018 milyar rupiah atau 1,4 juta dollar.

#### 6. Dampak Proyek

1. Output proyek akan sebagai berikut:

Output 1: Menciptakan dua pembibitan untuk menyediakan bibit karet pada dasar yang stabil untuk semua petani karet di Aceh; dan

Output 2: Penerima manfaat yang ditargetkan terlatih dengan penggunaan teknologi agrikultur yang lebih baik dan praktek-praktek agronomi pemanenan pohon yang diperbaiki.

#### 7. Analisis Finansial

Hasil dari analisis finansial ditunjukkan pada Annex 4, Tabel 1 yang mengindikasikan bahwa proyek secara finansial bisa dijalankan dan FIRRnya lebih tinggi dari 25%. Pada nilai diskon 12%, proyek yang terdiri dari dua pembibitan diharapkan menghasilkan 12,260 milyar rupiah atau 1,3 juta dollar per tahun bagi ekonomi lokal. Rasio nilai keuntungannya 1,5 yang berarti proyek akan mengembalikan sebesar 1,5 dollar untuk setiap dollar yang diinvestasikan.

Sejak tahun ke-4, proyek akan menghasilkan pendapatan bersih 1,5 milyar rupiah per tahun yang bisa digunakan untuk memperluas pembibitan atau menyediakan bantuan tambahan untuk para petani kecil.

### ANNEX 4

**Table 1: Financial Cost and Benefits of Rubber Nursery – Million Rp**

| Items                              | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Budding Nursery -<br/>15 ha</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Land Clearing                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1. Labor                           |      |      |      |      |      |      | 24   |      |
| 2. Hired Tractor                   |      |      |      |      |      |      | 23   |      |

<sup>12</sup> Project Management Unit

|                    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3. Argo Chemicals  | 4   |     |     |     |     |     |     |     |
| 4. Small Tools     | 2   |     |     |     |     |     |     |     |
| Land Preparation   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1. Tractor rental  | 45  |     |     |     |     |     |     |     |
| 2. Labor           | 15  |     |     |     |     |     |     |     |
| Planting           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Labor              | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Materials          | 50  | 75  | 75  | 75  | 75  | 75  | 75  | 75  |
| 4. Rubber Seedling | 420 | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| 5. Others          | 10  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 6. Fertilizers     | 50  | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  |
| Sub-Total          | 843 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 |

**Seed Farm for 25 Ha**

|                      |     |     |       |       |       |       |       |       |
|----------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tractor rental       | 35  | 40  |       |       |       |       |       |       |
| Labor                | 100 | 120 | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   |
| Land rent            | 25  | 40  | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| 3. Rootstock seed    | 30  | 45  | 45    | 45    | 45    | 45    | 45    | 45    |
| 4. Labor             | 100 | 139 | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   |
| 5. Seedbed Materials | 220 | 220 | 330   | 330   | 330   | 330   | 330   | 330   |
| 9. Fertilizers       | 100 | 120 | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| Chemical             | 5   | 5   | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Budgrafting material | 160 | 160 | 250   | 250   | 250   | 250   | 250   | 250   |
| Others               | 60  | 80  | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| Sub-Total            | 835 | 969 | 1.240 | 1.240 | 1.240 | 1.240 | 1.240 | 1.240 |

**Seedling in Polybag**

|                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Labor           | 40  | 50  | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  |
| Springer system | 50  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| Material        | 64  | 96  | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Fertilizer      | 40  | 60  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  |
| Chemical        | 10  | 20  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| Others          | 50  | 60  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| Sub-Total       | 254 | 291 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 |

|                      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Office and Equipment | 50  | 70  | 80  | 80  | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Management           | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Sub-Total            | 250 | 320 | 380 | 430 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Total cost 2.182 1.951 2.376 2.426 2.496 2.496 2.496 2.496

Seed sold - million 0.20 0.30 0.50 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00

|                     |        |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Price per seed - Rp | 4.000  | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| Total Income        | 800    | 1.200 | 2.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| Net Income          | -1.382 | -751  | -376  | 1.574 | 1.504 | 1.504 | 1.504 | 1.504 |

---

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| <b>FIRR</b>                     | <b>37.74 %</b> |
| <b>NPV (12%) Rp<br/>Million</b> | <b>6.128</b>   |
| <b>B/C Ratio</b>                | <b>1.50</b>    |

## **Proyek 5. MEMBANGUN PABRIK KARET**

### **1. Tujuan**

Masalah utama yang dihadapi oleh petani kecil karet di Aceh adalah ketiadaan pabrik pemrosesan karet di propinsi ini. Semua karet yang diproduksi di Aceh harus dibawa dalam bentuk mentah ke Sumatra Utara untuk pemrosesan menjadi blok-blok karet remah-remah atau *Standard Indonesian Rubber* (SIR) 10 atau 20. Karena karet mentah yang belum diproses mengandung 40 sampai 50 persen air, biaya transportasinya tinggi dan bisa mewakili lebih dari 15% harga standard pertanian. Petani di wilayah utama penumbuhan karet akan bisa memperoleh tambahan Rp. 1.000,-/kg untuk produk mereka jika pabrik karet mendekat dengan pertanian di tanah pribadi mereka. Ini sejajar dengan 1,5 juta hingga 2 juta rupiah per ha dari penanaman karet.

Tujuan proyek ini adalah untuk mengidentifikasi dan mendorong setidaknya dua perusahaan pemroses karet untuk menginvestasikan dua pabrik karet di Aceh.

### **2. Kegiatan-kegiatan**

Forum karet akan membentuk sebuah komite yang diwakili oleh Asosiasi Prosesor Karet (Gapkindo), pemerintah kabupaten, Dinas dan asosiasi petani yang akan membicarakan masalah-masalah utama yang dihadapi oleh investor-investor potensial dalam mendirikan pabrik karet di Aceh. Masalah-masalah ini akan disampaikan kepada Bappeda yang akan mengambil langkah-langkah untuk menyelesaikannya.

Sekali masalah ini terpecahkan, Bappeda akan membantu investor potensial dalam memilih lokasi yang sesuai yang memiliki akses jalan dan dialiri air dan ketersediaan listrik.

### **3. Analisa Biaya dan Hasil Proyek**

Total biaya investasi untuk hasil 40 ton/tahun berjumlah hingga 20,3 milyar rupiah (2,18 juta dollar) termasuk peralatan pabrik, gedung, kantor, perlengkapan dan kendaraan. Ini juga akan membutuhkan pinjaman modal kerja sebesar 50 milyar rupiah (5,37 juta dollar) untuk membeli bahan mentah. Total investasi untuk kedua pabrik sebesar 4,36 juta dollar untuk pembangunan pabrik dan 8,72 juta dollar untuk modal kerja.

Pabrik yang akan dimenej oleh sebuah tim staf professional terdiri dari seorang manajer, 4 supervisor dan 35 karyawan penuh waktu. Perincian biaya dan keuntukang dari pabrik yang diusulkan ini terlihat di Annex 5, Tabel 1.

### **4. Dampak Proyek**

Output proyek akan sebagai berikut:

Output 1: Mendirikan dua pabrik prosesor karet untuk meraih nilai tambah dan meningkatkan penghasilan petani karet.

Output 2: Memperbaiki keseluruhan ekonomi lokal dengan pembangunan jaringan antara perusahaan primer dan sekunder.

Output 3: Produksi pertahun dari 24.000 to karet SIR berproses.

Output 4: Menyediakan lapangan kerja untuk 100 orang tenaga kerja penuh waktu.

### **5. Analisis Finansial**

Hasil dari analisis finansial ini ditunjukkan pada Annex 5, Tabel 1 yang menunjukkan bahwa proyek secara finansial bisa dijalankan dan FIRRnya lebih dari 50%. Pada nilai diskon 12%, proyek yang terdiri dari dua pusat pembibitan ini diharapkan menghasilkan 520 milyar rupiah atau 56 juta dollar per tahun untuk ekonomi lokal. Rasio nilai keuntungan adalah 1,33 yang berarti proyek akan mengembalikan 1,33 dollar untuk setiap dollar yang diinvestasikan.

**Annex 5**

**Table 4: Financial Cost and Benefits of a 40 ton/day Crumb Rubber Factory – Million Rp**

| <b>Items</b>                                   | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>FIXED COST</b>                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Land   | 50          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Staff housing                                  | 200         |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Factory building                               | 9.000       |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Equipment                                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Factory equipment                            | 10.000      |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Other equipment                              | 1.500       |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Vehicle                                      | 300         |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Waste treatment                              | 2.000       |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Total equipment cost                           | 13.800      |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Subtotal - Fixed Cost                          | 23.050      |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>VARIABLE COST</b>                           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Factory Manager - 1                            |             | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         |
| Supervisor - 4                                 |             | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         |
| Labor - 35                                     |             | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         |
| Fuel - 30.400*Rp8.000                          |             | 122         | 243         | 243         | 243         | 243         | 243         | 243         | 243         |
| Electricity -<br>141.500kw*Rp2.500             |             | 117         | 234         | 234         | 234         | 234         | 234         | 234         | 234         |
| Working Capital                                |             | 50.000      | 50.000      |             |             |             |             |             |             |
| O + M - factory at<br>10%/year                 |             | 1.380       | 1.380       | 1.380       | 1.380       | 1.380       | 1.380       | 1.380       | 1.380       |
| O + M - infrastructure at<br>5%/year           |             | 460         | 460         | 460         | 460         | 460         | 460         | 460         | 460         |
| Others   |             | 500         | 1.000       | 1.000       | 1.000       | 1.000       | 1.000       | 1.000       | 1.000       |
| Subtotal                                       |             | 53.779      | 54.517      | 4.517       | 4.517       | 4.517       | 4.517       | 4.517       | 4.517       |
| <b>Purchase of Rubber</b>                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Raw rubber - ' tons/year                       |             | 8.714       | 17.429      | 17.429      | 17.429      | 17.429      | 17.429      | 17.429      | 17.429      |
| Price per ton(including<br>marketing)          |             | 8.566       | 8.566       | 8.566       | 8.566       | 8.566       | 8.566       | 8.566       | 8.566       |
| Subtotal                                       |             | 74.651      | 149.301     | 149.301     | 149.301     | 149.301     | 149.301     | 149.301     | 149.301     |
| Total Cost                                     | 23.050      | 128.429     | 203.819     | 153.819     | 153.819     | 153.819     | 153.819     | 153.819     | 153.819     |
| <b>BENEFITS</b>                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Crumb Rubber - '<br>tons/year                  |             | 6.100       | 12.200      | 12.200      | 12.200      | 12.200      | 12.200      | 12.200      | 12.200      |
| Price per Ton - Rp/kg                          |             | 17.000      | 17.000      | 17.000      | 17.000      | 17.000      | 17.000      | 17.000      | 17.000      |
| Residual Values<br>Working Capital<br>Recovery |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Total Revenue                                  |             | 103.702     | 207.405     | 207.405     | 207.405     | 207.405     | 207.405     | 207.405     | 207.405     |
| Net Revenue                                    | 23.050      | -24.727     | 3.586       | 53.586      | 53.586      | 53.586      | 53.586      | 53.586      | 53.586      |

**FIRR - Factory 57.75 %**

NPV (12%) Rp billion      260.32 Billion  
 B/C Ratio                      1.33

### Proyek 6. MANAJEMEN PROYEK

Biaya untuk manajemen proyek ditunjukkan pada Tabel 1. Total biaya sebesar 6.320 milyar rupiah atau 680.000 dollar Amerika. Dua *Project Implementation Unit (PIUs)* kecil akan dibentuk, satu untuk wilayah barat dan yang lainnya untuk wilayah timur; dengan seorang direksi untuk memana je proyek ini. Proyek ini mungkin membutuhkan pelayanan beberapa NGO untuk membantu lembaga-lembaga pemerintah kabupaten dalam mengatur, melatih dan memberdayakan desa-desa terpilih untuk pemulihan mata pencaharian dan pembangunan.

#### ANNEX 6

Table 1: Estimated Budget for Project Management 2009 – 2011

| No | Items                                   | Total | Units   | Quantity |      |      | Unit Cost<br>Rp million | Million Rp |      |      | Total Cost<br>Rp million |
|----|---|-------|---------|----------|------|------|-------------------------|------------|------|------|--------------------------|
|    |   |       |         | 2009     | 2010 | 2011 |                         | 2009       | 2010 | 2011 |                          |
| 1  | Salaries for                            |       |         |          |      |      |                         |            |      |      |                          |
| 2  | Project Manager – 1                     | 36    | months  | 12       | 12   | 12   | 8.000                   | 96         | 96   | 96   | 288                      |
| 3  | Assistant Project Manager – 2           | 72    | months  | 24       | 24   | 24   | 5.000                   | 120        | 120  | 120  | 360                      |
| 4  | Staff – 4                               | 144   | months  | 48       | 48   | 48   | 2.500                   | 120        | 120  | 120  | 360                      |
| 5  | Facilitator – 12                        | 432   | months  | 144      | 144  | 144  | 1.500                   | 216        | 216  | 216  | 648                      |
| 6  | Incentive for Sub-project Working Group | 180   | months  | 60       | 60   | 60   | 150                     | 9          | 9    | 9    | 27                       |
| 7  | Working Group Meeting                   | 72    | package | 24       | 24   | 24   | 200                     | 5          | 5    | 5    | 14                       |
| 8  | District Coordination Meeting           | 12    | package | 4        | 4    | 4    | 5.000                   | 20         | 20   | 20   | 60                       |
| 9  | Provincial Coordination Meeting         | 9     | package | 3        | 3    | 3    | 9.000                   | 27         | 27   | 27   | 81                       |
| 10 | Office building and furniture           | 4     | unit    | 2        | 2    | 0    | 100.000                 | 200        | 200  | -    | 400                      |
| 11 | 4 wheels vehicle                        | 2     | Unit    | 2        | 0    | 0    | 295.000                 | 590        | -    | -    | 590                      |
| 12 | 2 wheels vehicle                        | 6     | Unit    | 3        | 3    | 0    | 15.000                  | 45         | 45   | -    | 90                       |
| 13 | Office equipment                        | 2     | package | 1        | 1    | 0    | 35.000                  | 35         | 35   | -    | 70                       |
| 14 | Operational of 4 wheels vehicle         | 6     | Unit    | 2        | 2    | 2    | 4.000                   | 8          | 8    | 8    | 24                       |
| 15 | Operational of 2 wheels vehicle         | 18    | Unit    | 3        | 6    | 9    | 1.500                   | 5          | 9    | 14   | 27                       |
| 16 | Selection of Project Participant        | 2     | package | 1        | 1    | -    | 5.000                   | 5          | 5    | -    | 10                       |
| 17 | Travel allowance to location            | 18    | package | 6        | 6    | 6    | 1.000                   | 6          | 6    | 6    | 18                       |
| 18 | Travel Allowance District Working Group | 36    | package | 12       | 12   | 12   | 1.000                   | 12         | 12   | 12   | 36                       |
| 19 | Consultation - Province                 | 36    | package | 12       | 12   | 12   | 200                     | 2          | 2    | 2    | 7                        |

|    |  |   |             |   |   |   |               |                   |                   |            |              |
|----|--|---|-------------|---|---|---|---------------|-------------------|-------------------|------------|--------------|
|    |  |   | e           |   |   |   |               |                   |                   |            |              |
| 20 | Office expenses - PMU                        | 2 | packag<br>e | 1 | 1 | 0 | 150.000       | 50                | 150               | -          | 300          |
| 21 | Office expenses - PIU                        | 9 | packag<br>e | 3 | 3 | 3 | 100.000       | 300               | 300               | 300        | 900          |
| 22 | Reporting. activity's<br>documentation. etc. | 8 | packag<br>e | 6 | 6 | 6 | 500           | 3                 | 3                 | 3          | 9            |
| 23 | Consultants and Studies                      | 2 | packag<br>e | 1 | 1 | 0 | 1.000.00<br>0 | .000              | 1.00<br>0         | -          | 2.000        |
|    | <b>Total – Rp million</b>                    |   |             |   |   |   |               | <b>2.97<br/>4</b> | <b>2.38<br/>8</b> | <b>958</b> | <b>6.320</b> |
|    | <b>Total – \$ '000</b>                       |   |             |   |   |   |               | <b>320</b>        | <b>257</b>        | <b>103</b> | <b>680</b>   |