

III. Kegiatan dan Hasil Proyek

1. Rencana, kegiatan dan hasil proyek menurut bidangnya

1.1. Pembangunan pertanian dan pedesaan terpadu

(1) Kebijakan dasar

Indonesia tidak mengeluarkan perundang-undangan tentang penggunaan lahan. Sebuah undang-undang yang ada kaitannya ialah Peraturan Pemerintah mengenai rencana pembangunan desa, berjudul "Undang-undang no.5 tentang Pemerintahan di daerah berlaku mulai 1979. Undang-undang ini mengatur penduduk dan jumlah keluarga dari desa dan pembentukan suatu instansi desa guna urusan pemerintahan, masjid, jalan buat lalu-lintas perekonomian, pengangkutan dan pasar, serta mencukupi penduduk desa dengan mata-pencaharian. Undang-undang pembangunan ini meletakkan dasar rencana dasar pembangunan bagi desa. Kecuali beberapa jalan tidak ada proyek pembangunan yang nyata bagi desa dalam wilayah yang dicakup oleh proyek ini. Kecuali itu mengenai pembuatan rencana tataguna tanah bagi wilayah, Ketua Bappenas meminta agar rencana pembangunan pertanian dibuat dengan mengingat pembangunan desa dikemudian hari.

Desa-desa yang terdiri dari usaha pertanian dengan sendirinya harus membangun jalan raya dengan kantor desa, masjid dan tempat olah raga di bagian tengahnya.

Proyek ini terutama membuat model pembangunan pertanian buat 8 desa seluruhnya. Pola pembangunan untuk desa-desa ini telah disesuaikan dan dikembangkan bagi tiap desa menurut kebijaksanaan desa, bahwa diperlukan pembuatan sebuah rencana induk sebagai model bagi angangan desa-desa ini untuk kemudian hari.

(2) Rencana tataguna lahan pertanian

Rencana pembangunan untuk 8 desa yang tergabung dalam proyek telah disusun berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh kelompok yang berkaitan termasuk wakil petani, kepala desa, kepala daerah dan sebagainya.

Daerah untuk pembangunan pertanian harus berupa lahan kosong (lahan alang-alang) terletak di belakang lahan pertanian yang agak sibuk dan proyek terutama bertujuan pembangunan campuran lahan pertanian.

Daerah pembukaan lahan untuk tanaman padi terdiri dari lahan rumput rata dan lahan basah yang rendah letaknya dan mudah tergenang pada tangahnya musim hujan. Walaupun demikian lahan buat pengembangan tanaman padi itu topografinya cocok. Daerah pembukaan lahan yang tinggi terdiri dari pegunungan yang landai bertutup alang-alang, daerah berkemiringan tidak akan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

dibuka. Tanaman harus ditanam di atas lahan pada kaki pegunungan, pada lahan yang relatif kering umumnya.

Tataguna lahan di desa-desa seperti yang dimaksudkan diatas dapat dilihat pada Tabel 3 -1. Pembangunan lahan pertanian padi, lahan tinggi dan lahan hal milik harus ditetapkan berdasarkan pertimbangan lengkap dari banyak faktor, termasuk potensial pembangunan dilihat dari sudut ukuran usaha pertanian, topografi dan tanah, juga adanya air irigasi. Lahan-lahan ini semua milik perorangan dan lahan-lahan dari proyek yang telah menikmati hasil pembangunan harus dikelompokkan menjadi satu bagian dalam desa untuk digunakan sebagai pemicu bagi pengembangan selanjutnya ke daerah-daerah yang mengelilinginya.

(3) Pembangunan lahan usaha tani dan perlindungan lingkungan

Pembangunan itu diperlukan bagi negeri berkembang, sedang harus diakui, bahwa perlindungan sumberdaya lingkungan merupakan dasar bagi pembangunan berkelanjutan. Terutama pembangunan pertanian yang disertai pengembangan lahan dipertimbangkan harus menyangkut perubahan penting mengenai penggunaan sumber yang dapat diperbarui dan dampaknya pada lingkungan sekeliling dilihat sebagai suatu persoalan.

Pembangunan-pembangunan dalam proyek ini memerlukan syarat yaitu pelaksanaan pembangunan berkelanjutan dengan memberi perhatian penuh kepada lingkungan. Mengenai penanaman lahan tinggi dan terutama pembangunan hak milik, guna pencegahan erosi dan hanyutan tanah proyek ini harus menghindari penggundulan bidang lahan yang luas dan harus mencari jalan untuk mencegah pengaliran air permukaan terpusat sambil membuat daerah hijau sebanyak yang diperlukan.

Kecuali itu perlu untuk menimbang bagaimana menghindari pembangunan baru yang berlebihan dengan membuat prioritas tempat untuk kegiatan-kegiatan guna pengembangan teknik bagi penggunaan lahan yang efektif, seperti misalnya penanaman bergantian pada lahan pertanian yang sudah ada dan membiarkan lahan tidak ditanami.

Sebaliknya daerah dengan tanaman campuran di samping sungai kecil dan terdiri dari penanaman pohon sagu dan coklat dan pohon jambu mete, ubi kayu yang ditempatkan serasi dengan lingkungan yang ditanami dipinggiran desa, dan itu diurus dan dipelihara sebagai sumber berharga karena merupakan bagian dari perlindungan lingkungan hidup dari desa dan pemandangan alam.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Tabel 3 -- 1 Rencana Tataguna Lahan menurut Desa

Desa Lalobao

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	26				120		146
Lahan Tinggi		150					150
Lahan Perusahaan					50		50
Tanaman Campuran				575			575
Tanaman Rumput					5887		5887
Pohon Campuran							
Jumlah	26	150		575	6057		6808

Desa Lapulu

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	139				100		239
Lahan Tinggi		175					175
Lahan Perusahaan					80		80
Tanaman Campuran				561			561
Tanaman Rumput					3116		3116
Pohon Campuran							
Jumlah	139	175		561	3296		4171

Desa Sabulako

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	7				50	200	257
Lahan Tinggi		151					151
Lahan Perusahaan			92				92
Tanaman Campuran				153			153
Tanaman Rumput					31		31
Pohon Campuran						897	897
Jumlah	7	151	92	153	81	1097	1581

Desa Ranometo

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	72					150	222
Lahan Tinggi					2		2
Lahan Perusahaan			79				79
Tanaman Campuran				32			32
Tanaman Rumput					167		167
Pohon Campuran						98	98
Jumlah	72		79	32	169	248	600

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Desa Onewila

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	7				85	15	107
Lahan Tinggi		56					56
Lahan Perusahaan			149				149
Tanaman Campuran				34			34
Tanaman Rumput					15		15
Pohon Campuran						141	141
Jumlah	7	56	149	34	100	156	502

Desa Palanga

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	60				120		180
Lahan Tinggi							
Lahan Perusahaan					80		80
Tanaman Campuran				640			640
Tanaman Rumput					493		493
Pohon Campuran						807	807
Jumlah	60			640	693	807	2200

Desa Kiaea

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi	30				200		230
Lahan Tinggi		271			70		341
Lahan Perusahaan							
Tanaman Campuran				246			246
Tanaman Rumput					549		549
Pohon Campuran						604	604
Jumlah	30	271		246	819	604	1970

Desa Laeya

Satuan : (ha)

Pernah ada Rencana	Lahan Usaha Tani			Lahan Tidak Ditanami			Jumlah
	Lahan Padi	Lahan Tinggi	Lahan Perumahan	Tanaman Campuran	Tanaman Rumput	Pohon Campuran	
Lahan Padi							
Lahan Tinggi		137				50	187
Lahan Perusahaan						130	130
Tanaman Campuran				106			106
Tanaman Rumput							
Pohon Campuran						95	95
Jumlah		137		106		275	518

(4) Pelaksanaan Proyek

Proyek dimulai pada 1 Maret 1991, akan tetapi terjadi kelambatan dalam pengiriman tenaga ahli dan kedatangan alat yang disediakan seperti misalnya alat konstruksi dan pengarah anggaran terlambat pula. Sehingga pelaksanaan proyek tertunda pada tahap awal. Walaupun begitu proyek berangsur berjalan dan kegiatan dalam pelaksanaan mulai mendapat kemajuan.

Tujuan proyek ini telah disebut dalam berita acara pembahasan ialah "Memperkenalkan teknik dan pengetahuan untuk pembangunan pertanian dan pedesaan di daerah pertanian yang masih belum berkembang, sesuai untuk keadaan alam dan sosial dari daerah itu; dan dengan jalan ini memperoleh perbaikan dalam produktifitas pertanian dan penganekaragaman tanaman untuk membantu menaikkan tingkat pendapatan petani dan memperbaiki taraf hidup mereka". Kecuali itu berita acara pembahasan menetapkan proyeknya sebagai "model" pembangunan, dimana para petani turut serta dalam kegiatan proyek.

Hal-hal yang dituju oleh proyek masih tetap tidak berubah sejak proyek dimulai.

Tujuan langsung dari proyek ialah "memperkenalkan teknologi dan pengetahuan", yang terkait pada "perbaikan produktifitas dan penganekaragaman tanaman" dan mendorong ke tujuan yang lebih jauh "memperbaiki tingkat pendapatan dan taraf hidup".

(5) Kegiatan dan hasilnya

a) Rencana Tataguna Lahan

Di tiap desa keadaan teknologi bertani diselidiki disamping survai tentang keadaan irigasi, tataguna lahan, jalan pedesaan dan lain sebagainya, sebab diperlukan bagi pengambilan keputusan bagi proyek pembangunan pertanian dan pedesaan terpadu untuk 8 desa yang hendak menikmati hasilnya. Dan diagram-diagram pembangunan ditetapkan berdasarkan kerjasama dengan tokoh-tokoh dalam daerah yang bersangkutan.

Mengenai pengambilan keputusan bagi tataguna lahan selalu dilakukan pembicaraan dengan tokoh yang berkaitan di tingkat daerah. Pada kasus desa Ranometo dan Palanga rencana tataguna lahan ditetapkan untuk pembangunan lahan padi maupun lahan tinggi dengan menggunakan cara pembersihan alang-alang. Mengenai metoda perencanaan bagi hal-hal tersebut diatas terutama telah dibuatkan pedoman dan diselenggarakan alih-teknologi kepada para konterpart di tingkat Departemen Pertanian maupun propinsi.

b) Rencana pembangunan pertanian dan prasarana pedesaan

i) Macam kegiatan

Pengukuran topografi, sungai dan titik kontrol mencakupi daerah pelaksanaan proyek seluruhnya seluas 1.090 ha dan pembuatan peta topografi dengan skala 1 : 5000 telah dilakukan. Dan metoda pelaksanaan hal tersebut di atas dialihkan kepada para konterpart. Kecuali itu berdasarkan hasil yang dicapai metoda perencanaan pembukaan lahan dialihkan termasuk penggunaan alat-berat maupun teknologi yang berkaitan dengan prasarana pokok pertanian seperti misalnya fasilitas irigasi dan drainase serta jalan.

Tabel 3 – 2 Keadaan Prasarana Pokok Pertanian

Tahun Pelaksanaan	Daerah Pelaksanana menurut Desa			
TA 1991	Desa Ranometo	: 200 ha	Sub jumlah : 350 ha	
	Desa Palanga	: 150 ha		
TA 1992	Desa Kiaea	: 200 ha	Sub jumlah : 300 ha	
	Desa Lalobao	: 100 ha		
TA 1993	Desa Sabulakoa	: 170 ha	Sub jumlah : 320 ha	
	Desa Onewila	: 150 ha		
			Jumlah	970 ha
(Spek.) Skala : 1/5000				
Jarak garis tinggi : daerah datar : 1 m, daerah pegunungan : 5 m				

Selain daripada itu alih teknologi yang berkaitan dengan perencanaan fasilitas yang diperlukan bagi kegiatan bertani (penyuluhan, kantor, tempat pertemuan petani, penggilingan padi, pengeringan, pasar ternak, tempat percontohan penggemukkan dan fasilitas penyimpanan benih) dilaksanakan pula.

(ii) Hasil-hasil dan dampak kegiatan

Pengukuran

Daerah pelaksanaan proyek mencapai ukuran yang besar padahal hasil pengukuran diinginkan segera, oleh sebab itu diputuskan untuk memakai jasa konsultan setempat. Pada ketika itu telah disiapkan sebuah daftar hal-hal dalam pelaksanaan pengukuran yang diperlukan bagi tiap kontrak dan para konterpart dapat memahami semua hal penting mengenai spesifikasi dan penawaran.

Perencanaan

Para konterpart sudah mengetahui semua disain dan perkiraan dalam pembukaan lahan yang menggunakan bulldozer dan backhoe. Kecuali itu dalam proyek ini diperlukan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

peran-serta para petani pada pelaksanaan pekerjaan dan jaminan kecelakaan diadakan menghadapi bahaya kecelakaan.

Mengenai perencanaan prasarana pertanian telah ditentukan metoda dalam membuat perkiraan fasilitas irigasi, jembatan, bangunan pelengkap, dan lain sebagainya lewat pembicaraan dengan Dinas Pekerjaan Umum Propinsi. Letak tempat pengambilan air dan garis tapak saluran maupun jalan pedesaan terutama ditetapkan baru sesudah pembicaraan berulang di tingkat setempat.

Sejauh itu di daerah tidak ada kantor tertentu bagi para penyuluh dan untuk melakukan pembinaan pertanian terus menerus telah diputuskan untuk membuat kantor semacam, yang seyogyanya dilengkapi dengan ruang pertemuan desa yang dianggap perlu oleh proyek, yang menganggap penting untuk selalu mengadakan tatap-muka dengan petani. Adanya kantor baru ini telah disambut dengan gembira. Kecuali itu bersamaan dengan perluasan daerah penanaman padi diadakan pula penggilingan padi yang dijalankan oleh petani sendiri, dan membantu menaikkan tingkat pendapatan petani.

Untuk membantu memajukan peternakan dan penggemukan daerah-daerah yang dari semula memberi harapan baik didaerah pelaksanaan proyek, juga untuk keperluan pencegahan penyakit, pasar ternak (desa Laeya dan Ranometo), tempat percontohan penggemukan (desa Palanga, Laeya, Sabulako dan Ranometo) telah dibangun dengan pertimbangan penuh mengenai biayanya. Selain daripada itu fasilitas penyimpanan bagi kedele, jagung dan sebagainya sudah dibuat dengan menggabungkan sejumlah pemikiran seperti misalnya penggunaan styrofoam sebagai pengisolasi suhu dalam membuat bangunan yang dapat menjamin suhu dan kelembaban yang tetap dan menentukan disain bagi pertukaran hawa yang baik dan lain sebagainya.

Demikian pula pembuatan sumur umum banyak sekali membantu meringankan pekerjaan wanita dan anak-anak dan telah disambut sangat baik sebagai perbaikan yang dikehendaki dilihat dari Pengembangan Peranan Wanita dalam Pembangunan (*Woman In Development*).

c) Rencana Pertanian

Telah dilakukan survai mengenai keadaan pertanian untuk menentukan tingkat teknologi yang tepat, dan tempat-tempatnya serta skala usaha tani percobaan dan percontohan ditetapkan dengan memperhatikan cara bercocok tanam serta tingkat teknologi para pendatang, pemukim dan penduduk asli, yang masing-masing memiliki cirinya di wilayah kerja proyek.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Kemudian 6 tipe rencana pertanian untuk 8 desa penerima tersebut di bawah telah ditetapkan sebagai cara bercocoktanam yang hendak diperkenalkan dalam wilayah kerja proyek.

Tabel 3 – 3 Rencana Cocoktanam bagi 8 desa di Daerah Proyek

Daerah	Desa	Tipe Pembangunan
Ranometo	Ranometo Onewila	Pembangunan Pertanian Terpadu untuk daerah pinggir Pencetakan lahan padi lewat perbaikan drainase
Palanga	Palanga Kiaea	Penanaman Padi Terpadu, penanaman lahan tinggi dan lahan perusahaan
Tinanggea	Lalobao Lapulu	Pembangunan Pertanian Terpadu dengan pemusatan pada penanaman lahan tinggi
Laeya	Laeya	Pembangunan dipusatkan pada penanaman lahan tinggi, lahan perusahaan dan peternakan
Landonno	Sabulako	Pencetakan sawah

Penetapan mengenai tataguna lahan dan rencana pertanian dilakukan dengan koordinasi yang erat dengan pemakaian sumber air yang efisien, memperkenalkan metoda penanaman dan pengaturan air dan lain sebagainya dalam daerah yang bersangkutan, dan metodologi pembuatan rencana harus diajarkan kemudian kepada para konterpart.

Kecuali itu pengukuran yang teliti telah mengalami kesukaran karena daerah pembangunan pertanian dalam proyek ini berbatasan pada lahan basah dan daerah berbukit, oleh sebab itu diinginkan pembuatan peta topografi oleh Pemerintah Indonesia dengan skala 1 : 5000 dapat selesai pada waktunya.

1.2. Rencana pembangunan prasarana

(1) Rencana pembangunan

Daerah kerja proyek terdiri dari 8 desa yang terletak dalam 5 daerah di bagian barat daya wilayah Kendari, Propinsi Sulawesi Tenggara. Berdasarkan konsultasi dengan Departemen Pertanian, pejabat pemerintah dati I dan wakil-wakil desa diadakan penyelidikan mengenai keadaan ditempat di 8 desa (tataguna lahan, pertanian, perkembangan prasarana, keadaan kehidupan dan lain-lain). Dengan memperhatikan potensi pembangunan pertanian dari tiap desa, topografi, keadaan air guna irigasi dan lain-lain, dibuat rencana menyeluruh dan daerah-daerah kerja proyek ditentukan.

a) Rencana pembangunan lahan pertanian

Proyek ini selama masa pelaksanaan menyelesaikan perataan lahan, pembajakan, pembalikan tanah dan penyisiran dengan petunjuk dari para ahli JICA bagi lahan padi

170 ha dan lahan tinggi serta lahan perusahaan seluas 60 ha dari seluruh luas potensial 1040 ha untuk penanaman padi dan 460 ha untuk lahan tinggi dan lahan perusahaan dengan mempergunakan alat berat untuk pembangunan lahan pertanian yang diberikan oleh Pemerintah Jepang. Proyek juga hendak mengurangi tenaga kerja untuk pembukaan lahan dan membuat pematang antara petak padi dengan cara bersama-sama, dan selama pekerjaan berlangsung membantu perbaikan latihan untuk organisasi petani sambil menaikkan kesadaran pemerintah mengenai pentingnya pembukaan lahan yang mempergunakan mesin.

b) Rencana pembangunan fasilitas irigasi

Proyek ini terutama hendak menggunakan tenaga orang untuk membuat dan memperbaiki bendung yang diperlukan pada pengembangan lahan sawah (11 lokasi) dan saluran irigasi (25 km) maupun drainase (5 km). Sebagian dari pekerjaan tanah harus dilakukan dengan mesin agar sesuai dengan pedoman teknis bagi pekerjaan konstruksi yang memakai mesin.

Pekerjaan konstruksi fasilitas pelengkap pada saluran induk dan bangunan pembagi semua harus dilaksanakan terutama dengan menggunakan tenaga orang. Bahan bangunan yang diperlukan (semen, batu, pasir) harus diadakan di tempat. Biaya konstruksi bendung, saluran induk, dan lain-lain dibebankan pada pihak Jepang, tetapi pekerjaan konstruksi saluran tersier terutama guna penyelenggaraan pengaturan dan pembagian air yang tepat harus dilaksanakan dengan cara kerjasama dengan petani (cara gotong-royong).

Sebaliknya Indonesia mempunyai standar bangunan pekerjaan umum yang sudah tinggi sesuai teknologi irigasi dan konstruksi bangunan air. Sungguhpun proyek ini resminya dilaksanakan oleh Departemen Pertanian Indonesia, diadakan pertukaran pandangan dengan pejabat pemerintah daerah dalam Departemen Pekerjaan Umum pada tahap penyelidikan. Pihak Jepang diminta memberikan pedoman mengenai metoda pengeringan dan pembuatan tanggulnya, metoda pembuatan disain untuk misalnya pintu air, demikian juga metoda penentuan alat mesin pada tiap macam pekerjaan. Tujuan utama proyek ini mengenai pedoman teknis ialah memperbaiki produktifitas pertanian serta pembinaan organisasi pertanian melalui pembangunan pertanian dan yang dianggap penting kerjasama dengan organisasi yang terkait dengan Departemen Pekerjaan Umum mengenai alih teknologi selama pelaksanaan proyek ini.

Tujuan proyek ini juga menambah mampu perkumpulan pemakai air dan memberi latihan mengenai teknik pengaturan air serta organisasi petani.

c) Rencana pembangunan jalan pertanian

Tujuan proyek ini membuat jaringan jalan yang diperlukan minimal untuk pengangkutan alat-alat pertanian yang diperkenalkan dalam proyek ini serta untuk pengumpulan dan pengapalan hasil produksi. Mengenai keadaan pemakaian jalan pertanian proyek ini merencanakan membuat jembatan (dari bahan kayu) dan gorong-gorong guna menghilangkan faktor penghambat lalu-lintas, dan proyek untuk sementara membuat bangunan dengan bahan yang sudah ada.

Rencana jalan proyek terdiri dari pembetulan garis tapak dan tebing beberapa jalan dengan rencana memperkenalkan alat kerja yang diberikan oleh Jepang demi penghematan tenaga orang pada pekerjaan timbunan jalan kerjasama dengan para petani. Proyek juga hendak memberi pedoman pada pelatihan organisasi petani dengan menggunakan pekerjaan konstruksi tersebut diatas.

d) Fasilitas pertanian

Proyek ini membuat fasilitas berikut = Pasar ternak (2), tempat percontohan penggemukan (5), fasilitas penyimpanan bibit (5), penggilingan padi (8), fasilitas pelatihan (13), fasilitas pengeringan (40) dan fasilitas sumur umum (40). Proyek ini memberikan pelatihan dan pedoman kepada perkumpulan petani melalui pembuatan fasilitas-fasilitas pertanian ini.

(2) Teknologi yang tepat bagi pembangunan lahan pertanian

Daerah proyek meliputi wilayah luas lahan yang kosong dan yang tidak ditanami, termasuk daerah luas ladang terlantar habis terbakar dan daerah yang kembali menjadi lahan rumput alang-alang. Tumbuhan alang-alang yang dibiarkan terutama menghalangi pertumbuhan pohon dan tanaman dan oleh karena itu menghalangi pengalihan tanaman, dan lahan yang mengalami semacam itu tidak dapat dihutankan kembali sehingga dibiarkan saja.

Para petani di daerah proyek pada umumnya menggunakan alat pertanian-tangan dan tenaga orang dan kadang-kadang alat menggunakan ternak (bajak dengan 2 orang ternak) buat mengerjakan lahan. Akan tetapi tidak mudah untuk mengubah lahan ini dengan tenaga orang dan ternak lahan yang terbajak baik, dan membersihkan alang-alang hanya dengan tenaga orang menuntut usaha yang berat, dan hal ini terdiri dari faktor penting yang menghalangi pembangunan pertanian dari daerah ini.

Pembangunan prasarana pertanian di Indonesia seperti misalnya fasilitas irigasi merupakan hal penting dalam kebijaksanaan nasional dan menjadi tanggung jawab utama dari Departemen Pekerjaan Umum. Sebaliknya Departemen Pertanian yang bertanggung jawab mengenai

III Kegiatan dan Hasil Proyek

pembangunan pertanian tidak memiliki kelembagaan mengenai lahan yang harus dikembangkan dan membiarkan pembangunannya kepada kerjasama sendiri antara para petani. Oleh sebab itu bilamana petani mengambil keputusan untuk menambah lahan pertaniannya, mereka harus menghadapi kekurangan tenaga orang dan biaya, serta tidak mampu mewujudkan daerah irigasi yang telah direncanakan oleh Departemen Pekerjaan Umum. Untuk mengatasi keadaan ini Pemerintah Indonesia, khususnya Bappenas telah mengajukan permintaan dengan mendesak kepada Pemerintah Jepang bantuan guna pembangunan lahan padi dan lahan tinggi.

Di negeri Jepang pembukaan lahan dengan alat berat sudah diterima oleh banyak sekali petani melalui berbagai perubahan, proyek di Propinsi Sulawesi Tenggara sebaliknya belum pernah mendapat pengalaman serupa. Oleh sebab itu dianggap perlu untuk membagi rencana pembangunan menjadi beberapa bagian dan menggabungkannya dengan latihan bagi pejabat Departemen Pertanian yang akan bertugas kemudian. Lahan yang cocok untuk rencana pembukaan lahan dalam proyek ini harus berukuran luas. Daerah seluas itu jikalau harus dibuka di Jepang dengan memakai alat berat yang bertenaga besar masih memerlukan waktu panjang untuk melatih perkumpulan petani tentang bagaimana caranya mengubah lahan padi dan lahan tinggi menjadi lahan padi dan lahan tinggi yang matang. Dalam perencanaan proyek ini oleh karena itu diputuskan bahwa seyogyanya di buat model rencana jangka panjang dan berukuran besar di tingkat petani dan keadaan pertanian di tempat. Sehingga sebuah rencana pembangunan telah ditetapkan dengan tujuan mendapat mendapat bantuan dari Jepang untuk bagian pembukaan lahan yang masih terlantar dengan menggunakan alat berat, di pihak Indonesia sebaliknya pihak Indonesia mendapat bagian menyediakanbagi upah para petani yang diberikan karena menaikkan produktifitas lahan dengan pekerjaan pembukaan.

(3) Pembangunan fasilitas irigasi

Berbagai data dan informasi yang berkaitan dengan meteorologi, hidrologi dan hal lain yang diperlukan untuk membuat rencana pembangunan irigasi sudah dikumpulkan dan dipelajari. Perhitungan hujan efektif yang mungkin terjadi sudah dibuat dari catatan 10 tahun dari 1980 hingga 1989 dari Stasiun Pengamatan Meteorologi Lapangan Terbang Kendari yang terletak dalam daerah proyek. Curah hujan antara 5 - 50 mm sehari telah dikumpulkan mengikuti kriteria curah hujan kurang dari 5 mm sehari tidak efektif, demikian pula yang lebih dari 50 mm sehari. Curah hujan tahunan rata-rata pada daerah ini 1.870 mm atau lebih dan tahun dasar yang sesuai dengan kemungkinan tidak melampaui 1/5 tahun (1.605 mm) menurut perhitungan jatuh pada tahun 1983. Selanjutnya 80% jumlah hujan terkumpul dalam musim hujan antara Nopember dan Juli. Proyek merencanakan dua kali musim tanam padi menggunakan metoda irigasi gravitasi. Peta topografi maupun data dasar hujan untuk proyek tidak terdapat, maka aliran air diperkirakan berdasarkan angka serupa di daerah lain lewat pembicaraan dengan Dinas Pekerjaan Umum Propinsi .

$$\text{Aliran tahunan maksimum} = 0.1 - 0.3 \text{ m}^3/\text{det}/\text{km}^2$$

Aliran tahunan minimum = $0.5 - 2.0 \text{ m}^3/\text{det}/100 \text{ km}^2$

Aliran bulanan rata-rata = $0.5 - 1.0 \text{ m}^3/\text{det}/100 \text{ km}^2$

Kecuali itu kebutuhan air irigasi dihitung berdasarkan kebutuhan air puncak $1,65 \text{ l/det/ha}$ dan berbagai perhitungan dalam perencanaan irigasi harus dikerjakan tergantung pada daerah yang diairi.

Rencana irigasi untuk proyek ialah memperbaiki bendung pengambilan dan saluran serta membuat fasilitas baru. Fasilitas irigasi mempergunakan standar disain Indonesia. Dan pembuatan bendung harus menggunakan pasangan batu, yang sudah dikenal di Propinsi Sulawesi Tenggara untuk bangunan irigasi dan fasilitas pelengkap jalan.

(4) Pembangunan fasilitas pertanian

a) Penyimpanan benih

Fasilitas ini dipergunakan untuk menyimpan benih yang dihasilkan oleh petani di tempat yang sejuk dengan variasi suhu tidak besar. Pada umumnya petani itu sangat berhati-hati mengenai penyimpanan benih, sebab keadaan penyimpanan yang tidak sesuai dapat menimbulkan daya tunas yang lebih rendah secara menyolok. Terdapat anggapan, bahwa bilamana sesudah dipungut benih mempunyai kelembaban yang tinggi dan dipaparkan kepada suhu tinggi akan timbul kegiatan enzim berlanjut yang menyebabkan penurunan daya tunas selama musim penanaman berikutnya. Oleh sebab itu benih diharuskan kering betul, disimpan ditempat yang bersuhu rendah, dengan perkataan lain benih harus ditempatkan dalam keadaan "tidak hidup". Akan tetapi penjagaan keadaan semacam itu sukar jika suhu tinggi, daerah tropis dengan kelembaban tinggi, terutama benih kedele kehilangan daya tunasnya banyak sekali apabila dibiarkan dalam keadaan alamiah, sehingga banyak mempengaruhi penanaman berikutnya.

Menurut hasil penelitian oleh ahli-ahli yang bekerja pada Proyek Peningkatan Penelitian Pertanian dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian padi-padian yang baru dipanen kehilangan air sebanyak 6 % bila dipaparkan pada matahari selama 10 jam. Dengan kemudian memasukkannya dalam karung vinyl yang tertutup serapat mungkin dapat dijaga keadaan keringnya. Telah dapat dipastikan, bahwa padi-padian dapat mempertahankan daya-tunasnya selama setahun atau lebih, apabila akrung vinyl itu disimpan pada suhu 20°C hingga 22°C .

Fasilitas penyimpanan yang dipakai ialah bangunan yang terdiri dari beton dengan bahan isolasi panas diantaranya, dilengkapi dengan pintu kedap-udara menutup dari luar. Di bagian dalam dibuat rak tempat meletakkan karung vinyl yang berisi padi-padian dari

tiap usaha tani secara teratur. Bangunan itu di atas tertutup dengan sebuah atap sederhana untuk mencegah pemaparan pada matahari secara langsung.

b) Fasilitas pengeringan buah hasil pertanian

Mutu hasil pertanian seperti misalnya padi menurun banyak sekali, kecuali apabila hal itu dikeringkan secepat mungkin. Menurut tradisi para petani hampir tidak menaruh perhatian pada mutu hasil pertanian. Akan tetapi sesudah ekonomi pasar berkembang, harga jual secara sistematis mencerminkan mutu. Oleh sebab itu fasilitas pengeringan diperlukan guna memastikan pengeringan sempurna hasil pertanian yang dipungut.

Permukaan tanah dilapisi dengan beton untuk mendapatkan permukaan yang baik pembuangan airnya. Suatu permukaan yang seluruhnya lebih kurang 250 m² (10m x 25 m) diperlukan sekali. Kecuali itu pembangunan sebuah rumah vinyl sederhana harus dipertimbangkan untuk keperluan melindungi hasil itu dalam musim hujan guna memantapkan keringnya. Hampanan kering semacam ini telah diperhitungkan guna menampung hasil dari lebih-kurang 30 ha tananaman padi musim kemarau mengingat kemungkinan pengirikan padi dalam waktu sekitar 15 hari.

(c) Pembangunan fasilitas peternakan

Bagian barat daya daerah Kendari berlahan kosong yang amat luas dan cocok buat pembiakan ternak, walaupun demikian dianggap masih terlalu pagi untuk membuat padang rumput besar-besaran, mengingat keadaan usaha peternakan dewasa ini, terutama jumlah kebutuhan daging dalam wilayah propinsi, teknologi pembiakan, kemampuan pendanaan pada petani, kepemilikan lahan dan lain sebagainya.

Itulah sebabnya telah ditetapkan untuk membangun fasilitas berikut untuk memperbaiki lingkungan pembiakan ternak didasarkan atas keadaan di tempat.

i) Tempat percontohan penggemukan

Ini adalah tempat percontohan berukuran kecil mencakupi 10 ekor ternak untuk digemukkan, salah satu ditempatkan di tiap pusat penyuluhan pertanian dan sebuah di tiap desa, semuanya harus melayani penyebaran teknik menggemukkan, tanaman makanan ternak dan teknologi membiak ternak.

Pemerintah Dati I sedang menyusun rencana untuk meringankan beban biaya petani dalam daerah proyek bagi mereka yang hendak mulai menggemukkan ternak melalui

III Kegiatan dan Hasil Proyek

proyek bantuan sapi asli. Rencana bantuan ini hendak mempermudah petani kecil yang ingin turut-serta, baik dalam hal teknologi maupun pembiayaan.

ii) Pasar ternak

Di Propinsi Sulawesi Tenggara dewasa ini tidak ada pasar ternak dan karena penjualan secara kecil-kecilan susah mendapat harga yang wajar. Inilah salah satu faktor yang menahan para petani untuk berganti dari ternak tarik menjadi ternak daging, meskipun jumlah ekor ternak tiap usaha tani relatif tinggi. Kecuali itu hal pedagang ternak harus keliling mendatangi tiap desa menyusahkan dalam memastikan jumlah ekor ternak yang diperlukan untuk mencukupi kebutuhan (lebih-lebih buat pengapalan keluar dari propinsi. Mengenai kesehatan ternak pemeriksaan ternak di pasar ternak memungkinkan mengetahui daerah mana yang sedang dijangkiti penyakit ternak, meskipun keadaan penyakit ternak dewasa ini hanya dapat diketahui di tempat pemotongan dan tempat karantina ternak.

(5) Kegiatan dan hasilnya

a) Pembangunan prasarana pertanian

i) Cakupan kegiatan

1) Pembukaan lahan

Pembuatan lahan padi, usaha tani percobaan dan pelatihan serta perkebunan perusahaan melalui pembukaan lahan dengan mesin sudah dikerjakan. Sebelum pembukaan topografi dari lahan telah dibuat menggunakan pengukuran dengan plane table dan pemetaan kadaster sudah dilakukan.

Mengenai persiapan petak-petak usaha tani untuk pembukaan lahan padi, bagi tiap petak direncanakan antara 1.000 m² dan 1.500 m² didasarkan atas ukuran mekanisasi dan keterangan mengenai usaha tani di daerah. Agar pelaksanaan proyek-proyek berjalan betul dilakukan pengendalian prosesnya dengan barchart dan pengendalian kemajuan pekerjaan dengan plane table, sesudah diadakan alih teknologi yang cukup kepada para konterpart.

Mengenai pembukaan sawah

- Pemilihan tempat

Lahan yang dipilih oleh petani setempat di tiap desa sebagian besar lahan yang dibiarkan dengan alasan sukar dilakukan pembukaan dengan tenaga orang maupun hewan seperti misalnya lahan basah rendah ditumbuhi rumput tinggi lahan basah dan pohon palem (disebut "sagu") dan dataran rumput alang-alang

- Pengukuran keadaan

Pengukuran dari lahan sesuai keadaan terdiri dari pengukuran bidang datar dengan plane table. Pengukuran luas dikerjakan dengan metoda diagonal dan metoda tegak lurus dipergunakan pada planimeter.

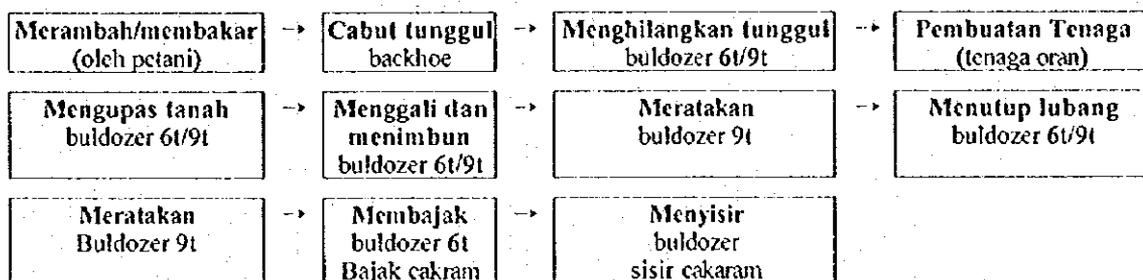
- Rencana pembuatan gambar

Biasanya air irigasi diambil lewat bendung pengambilan atau bangunan pembagi yang dibuat dalam proyek dan saluran irigasi dan drainase (digabung dengan jalan pedesaan) direncanakan pada gambar rencana horisontal, agar dapat memperbaiki irigasi dari petak ke petak sebanyak mungkin.

- Menetapkan metoda pembukaan lahan/prosedur konstruksi

Prosedur pembukaan lahan yang dijalankan adalah sebagai berikut.

Prosedur pembukaan lahan yang dijalankan adalah sebagai berikut.



- Pedoman mengenai teknologi pembukaan lahan bagi operator

Bermacam-macam pedoman, mulai petunjuk bagaimana cara mengisi laporan pekerjaan sehari-hari (terutama jam kerja, macam pekerjaan, pemeriksaan pemeliharaan mesin, jam kerja mesin dan pengisian bahan bakar serta oli) hingga teknologi menjalankan mesin diberikan di tiap desa. Di bawah ini 3 hal yang berkaitan dengan teknologi menjalankan mesin bagi operator yang tetap harus dijalankan.

- 1) Metoda konstruksi pada tanah lembek (alat berat diantara yang disediakan adalah berat tanah kering)
 - 2) Mengusahakan tanah menjadi kering dengan penggalian saluran drainase darurat menggunakan hoe
 - 3) Metoda penggalian buat alat berat yang akan macet di daerah tanah basah
- Pengukuran bagian pekerjaan yang selesai

Disini pengukuran menggunakan alat ukur plane table yang cukup mudah pemakaiannya, sehingga konterpart dapat memahami cara peniakaiannya. Lebih-lebih luas petak-petak lahan di daerah diukur dengan metoda perhitungan bidang polygon, metoda yang dipergunakan dengan hasil pengukuran melintang dan memanjang diambil rata-ratanya kemudian dikalikan dengan tingginya. Akan tetapi para ahli menjelaskan, bahwa metoda ini efisien, apabila garis atas dan garis bawah dari trapesium berjalan sejajar, sebaliknya pada keadaan lain tidak didapat hasil yang betul. Oleh sebab itu orang-orang diberi petunjuk agar memakai metoda diagonal dan tegak lurus lalu dicocokkan dengan planimeter.

Selanjutnya para ahli juga membuat buku pedoman dalam bahasa Indonesia mengenai metoda pengukuran luas termasuk pengukuran biasa dan pengukuran plane table sebagai bantuan dalam alih teknologi ini.

Tabel 3 - 4 Statistik Luas Lahan Padi yang diukur

Desa	Luas Pembukaan (ha)	Jumlah Pemilik	Jumlah Petak	Luas tiap Petak (m ²)
Lapulu	5.0	11	27	1,851
Lalobao	7.0	11	50	1,400
Sabulako	5.0	11	50	1,000
Onewila	1.0	4	11	909
Total	18.0	37	135	1,333

Usaha tani percobaan dan percontohan dan pembukaan lahan perkebunan perusahaan

- Pemilihan tempat

Pada pemilihan tempat diperhatikan sekali pendapat para petani melalui acara-acara penerangan yang serupa dengan yang diadakan pada pembukaan lahan padi. Sebagian besar tempat yang diajukan terdiri dari lahan landai yang ditumbuhi rumput alang-alang lebat sehingga diperlukan perencanaan teknik pembersihan rumput alang-alang. Tetapi tambahan itu tidak melebihi tingkatan semak belukar dan oleh karena itu pencabutan akar dipandang tidak perlu.

- Menentukan teknik pembukaan lahan / prosedur konstruksi

Prosedur pembukaan lahan yang dipakai ialah sebagai berikut



- Usaha tani percobaan dan percontohan dan pembukaan lahan perkebunan perusahaan

Daerah yang dibuka dapat dilihat pada Tabel 3-5

Tabel 3-5 Keadaan Usaha Tani Percobaan dan Percontohan dan Pembukaan lahan Perkebunan Perusahaan

	Ranometo	Palanga	Kiaea	Lacya
Usaha tani percobaan & percontohan	2,1 ha	2,5 ha	4,5 ha	4,8 ha
Perusahaan	2,0 ha	1,0 ha	1,0 ha	2,2 ha

2) Prasarana pertanian

Mengenai prasarana pertanian sudah dibangun jalan pedesaan (42,5 km), embung (10 tempat), gorong-gorong (12 tempat) dan jembatan pedesaan (12 tempat) dengan swakelola. Untuk galian saluran irigasi terutama pekerjaannya dilakukan swakelola oleh kelompok petani (saluran irigasi panjangnya 8 km) dan dengan teknologi yang dialihkan. Kecuali itu bangunan bendung dan fasilitas irigasi lainnya dikerjakan dengan kontrak.

Pembangunan jalan pedesaan

Jalan pedesaan yang menghubungkan desa-desa dengan usaha tani percobaan dan percontohan dibangun dengan menggunakan alat-alat yang diberikan. Penentuan arah, ukuran lebar dan konstruksi jalan dilakukan dalam pembahasan pada pertemuan yang serupa dengan yang diadakan untuk pembukaan lahan pertanian.

Konstruksi jalan ditetapkan jalan tanah tidak memakai batu krikil. Bagian-bagian yang dalam topografi letaknya rendah atau yang kemudian menjadi jalan utama desa dilapis dengan batu yang diambil dari tempat yang dekat dengan memakai tractor shovel dan dump truck yang diberikan.

Permukaan jalan dirapikan untuk air permukaan berbentuk setengah silinder dengan menggunakan buldozer 6 ton. Para petani menyambut disain ini dengan gembira sambil menyatakan "Dengan ini kami dapat mudah bepergian walaupun dalam musim hujan dan dapat membuat rumah kami bagus (karena dapat mendatangkan alat berat)".

Pertambahan prasarana jalan pedesaan dapat dilihat pada Tabel 3 - 6.

Tabel 3 - 6 Keadaan Pembangunan Jalan Pedesaan

	Ranometo	Palanga	Kiaea	Lapulu	Lalobao	Laeya	Sabulako	Onewila
Pembangunan jalan pedesaan	3,76 km	5,54 km	9,58 km	5,5 km	3,5 km	4,2 km	7,0 km	3,5 km

Embung

Embung-embung dibangun sebagai fasilitas irigasi untuk musim kemarau. Dalam Tabel 3 - 7 dicantumkan perinciannya.

Tabel 3 - 7 Keadaan pembuatan bendungan

	Ranometo	Palanga	Kiaea	Lapulu	Lalobao	Sabulako
Jumlah embung	4 tempat	1 tempat	3 tempat	1 tempat	1 tempat	1 tempat
Volume(m ³)	500-2000	500	6000	2500	15000	15000
Panjang (m)	1 tempat 15 m	15 m	3 tempat 150 m	400 m	400 m	3.00
Pembangunan /Pembauran	baru	baru	3. Baru 4. Pembauran	pembauran	pembauran	pembauran

Gorong-gorong jalan

Konstruksi gorong-gorong dengan swakelola dikerjakan dengan memakai pipa beton cor (Ø 400 mm, L = 1,0 m), yang dapat dibeli di kota Kendari. Pipa beton cor yang diperkuat dengan cetakan beton yang mengelilinginya ini lebih murah bila dibanding dengan gorong-gorong biasa (gorong-gorong persegi).

Jumlah gorong-gorong menyalang jalan yang sudah dibuat tercantum pada Tabel 3-8.

Tabel 3 - 8 Keadaan Pembuatan Gorong-gorong Menyalang Jalan dengan Swakelola

	Ranometo	Palanga	Lapulu	Lalobao	Sabulako	Laeya
Pipa beton cor	Ø400 mm L= 5.0 m 2 tempat	Ø400 mm L= 5.0 m 4 tempat	Ø400 mm L= 5~9 m 3 tempat	Ø400 mm L= 5~9 m 6 tempat	Ø400 mm L= 5.0 m 1 tempat	Ø400 mm L= 5.0 m 1 tempat
Gorong-gorong persegi		3.x 0.85 m L = 5.0 m 1 tempat				

Jembatan pedesaan (Jembatan pedesaan dibangun oleh kelompok petani)

Proyek menyediakan bagian bahan yang diperlukan untuk konstruksi ini dan para petani sendiri melakukan pekerjaannya dengan pedoman dari para ahli dan konterpartya. Jembatan batang kayu tradisional yang dibuat petani terdiri dari batang kayu yang membentang di atas sungai dan mudah dibawa hanyut oleh banjir atau longsor pada pangkal berakibat keruntuhan. Di proyek ini sebagai gantinya pangkal 4 batang kayu bergaris tengah 20 cm dan panjang 3,0 m dipancang ke dalam tanah dan di atasnya diberi bahan bantalan. Lalu 6 gelegar jembatan diletakkan diatas batalan.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Lalu 6 gelegar jembatan diletakkan diatas bantalan. Kecuali itu mengingat, bahwa jembatan kayu sering hanyut dalam banjir para ahli pada bagian mekanis menggunakan berbagi disain seperti misalnya perkuatan memakai logam pengikat dan petani kini sudah mempelajari teknik, yang memungkinkan mereka membuat sendiri jembatan yang tahan lama.

Galian tanah saluran irigasi (pekerjaan dilakukan oleh kelompok petani)

Sesudah selesai membuat bangunan irigasi termasuk bendung pengambilan, bangunan pembagi dan penurunan, kelompok petani mengerjakan galian tanah saluran irigasi 25 hingga 35% dan biaya tenaga yang disediakan buat pekerjaan ini dimasukkan dalam dana persediaan untuk di kemudian hari membiayai pemeliharaan fasilitas dan kegiatan kelompok. Mengenai pelaksanaan pekerjaan konstruksi para tokoh di daerah, kepala desa, petugas penyuluh dan wakil kelompok petani berkumpul dalam pertemuan yang membicarakan tujuan dan macam pekerjaan, tatacara dan cadangan yang menjadi bagian dari biaya (biaya tenaga buruh). Petunjuk bagi tempat pekerjaan dan tugas juga dibicarakan dalam pertemuan ini. Sesudah semua peserta memberikan persetujuan, kontrak dapat ditandatangani dan pekerjaan dilakukan.

Panjangnya dan biaya pekerjaan saluran irigasi di tiap desa dan perbandingan terhadap dana persediaan dapat dilihat pada Tabel 3 - 9.

Tabel 3 - 9 Saluran Irigasi, Biaya dan Perbandingan Dana Persediaan di Tiap Desa

Desa	Panjang Saluran Irigasi (m)	Biaya konstruksi (Rp.)	Penyediaan Dana (Rp.)	Jumlah Kelompok
Ranometo	3 saluran 1,840	12,946	25% 3,225	9
Palanga	1 saluran 1,176	4,883	25% 1,215	10
Kiaea	2 saluran 1,910	8,086	25% 2,149	11
Lapulu	1 saluran 1,595	6,725	25% 2,345	8
Lalobao	2 saluran 1,360	6,283	25% 2,193	5
Sabulako	1 saluran 2,725	12,191	25% 3,163	12
Onewila	2 saluran 2,833	4,133	25% 1,032	7
Total	12 saluran 13,439	55,243	15,592	62

(Satuan = Rp. 1.000,-)

Pelaksanaan fasilitas irigasi

Pekerjaan dilakukan dengan kontrak dengan pengawasan oleh para konterpart

ii) Hasil dan dampak dari kegiatan-kegiatan

Sebelum pekerjaan konstruksi dilakukan, diadakan pertemuan-pertemuan, terutama oleh para konterpart untuk para orang-orang yang terkait (kepala desa, penyuluh, petani inti, wakil kelompok petani) dan disusun rencana pelaksanaan pekerjaan. Metoda ini yang dipakai dengan mengikut sertakan petani sejak tahap perencanaan menarik perhatian dalam kalangan pekerjaan umum di Indonesia.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Faktor-faktor dalam membuat penilaian tentang kebaikan pendekatan ini bagi pembukaan lahan padi ialah ketrampilan mengoperasikan para operator yang dipilih oleh penduduk desa dan kenyataan, bahwa teknologi pembukaan lahan di tingkat daerah perlu diberi banyak dorongan. Salah satu cara menjaga mutu pekerjaan ialah mengukur hasil pekerjaan dengan menggunakan plane table. Para konterpart cepat menguasai teknik mengukur dan pemakaian metodologi ini terbukti suatu pilihan penjagaan mutu yang efisien. Pemeriksaan bagian pekerjaan yang selesai dengan foto terutama merupakan suatu pendekatan baru, yang telah difahami kepentingannya oleh para konterpart sesudah diadakan pertemuan mengenai hal itu.

Mengenai pekerjaan swakelola pertemuan-pertemuan diadakan di tiap desa. Adapun hasilnya para konterpart dapat memahami pentingnya prosedur pelaksanaan, mulai pencabutan tunggul dan pengupasan permukaan tanah sampai meratakan tanah. Mengenai jalan pedesaan dikumpulkan pendapat para petani pada berbagai kesempatan untuk menjamin, bahwa jalan yang hendak dibuat berguna bagi kehidupan sehari-hari dan jalan dikerjakan sesuai hasil pengumpulan ini. Untuk memastikan, bahwa embung-embung dipergunakan memberi air untuk irigasi yang amat perlu dalam musim kemarau letaknya dipilih dengan baik berdasarkan peninjauan.

Mengenai pekerjaan yang dilakukan oleh kelompok petani diadakan peninjauan untuk disain sebagian besar oleh para konterpart. Mengenai dana yang dipakai membiayai tenaga petani, 25 hingga 35% disediakan dari dana persediaan bagi biaya pemeliharaan fasilitas di kemudian hari dan kegiatan petani.

Pembuatan fasilitas irigasi dan jembatan pedesaan dikerjakan dengan kontrak dan para konterpart dilatih dalam teknik pengawasan konstruksi selama prosesnya.

Mengenai pembukaan lahan rumput alang-alang

Permukaan tanah pada lahan rumput alang-alang dibalik dengan menggunakan bajak cakram. Dalam proyek ini dengan menjalankan bajak cakram dua kali secara bersilang rumput alang-alang berhasil di cegah pertumbuhannya lagi selama setahun setengah. Bahwa rumput alang-alang dapat dihilangkan dengan menggunakan alat besar tanpa racun-tumbuh-tumbuhan pantas untuk disebut sebagai teknologi yang dapat digunakan di daerah ini.

iii) Persoalan mengenai prasarana pertanian di kemudian hari

Para konterpart menjadi mampu untuk menyusun rencana pelaksanaan dan mengawasi pekerjaan, tetapi masih diperlukan alih teknologi lebih jauh mengenai pengawasan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

terpadu konstruksi sejak perencanaan pelaksanaan konstruksi hingga perkiraan biaya konstruksi, pengawasan pekerjaan yang menggunakan alat besar dan pengawasan konstruksi. Mengenai penjagaan mutu pekerjaan beton pada prasarana pertanian dan teknologi pengawasan konstruksi pada pemadatan konstruksi jalan pedesaan dengan giling masih diperlukan alih teknologi lebih lanjut yang tepat untuk di tempat, walaupun teknologi dasarnya sudah dikenal.

Pendekatan pengikutsertaan dan teknik pembersihan alang-alang yang dikembangkan pada proyek ini dapat ditularkan ke daerah lain yang mempunyai potensial pembangunan sama dan diperlukan penyebarannya dikemudian hari dalam kerjasama dengan organisasi terkait termasuk organisasi petani, Departemen Pekerjaan Umum dan Pemerintah Dati I.

b) Pembangunan prasarana pertanian dan pedesaan

i) Macam kegiatan

Sumur umum dibuat oleh kelompok petani di 36 tempat dengan cara swakelola di bawah pengawasan konterpart. Kecuali itu tempat pembangunan prasarana pertanian dan pedesaan ditentukan berdasarkan peninjauan fihak-fihak yang bersangkutan di desa dan para pemilik lahan. Secara keseluruhan sudah dibuat 7 buah penggilingan padi, 7 buah tempat pengeringan, 2 buah pasar ternak, 4 buah tempat percontohan penggemukan, 14 buah kantor penyuluhan/balai pertemuan petani dan 6 buah tempat penyimpanan benih.

1) Pembuatan sumur umum = Pekerjaan kelompok petani

▪ Penentuan tempat

Penentuan tempat dilakukan berdasarkan petunjuk dari orang-orang yang telah mengenal keadaan, termasuk kepala desa dan penyuluh.

▪ Konstruksi sumur umum

Berdasarkan data mengenai muka air tanah kedalaman sumur dibuat 5 m. Pipa beton cor yang dijual bergaris tengah 80 cm dan panjangnya 50 cm dipergunakan untuk sumuran dan sumur umum itu dibuat dari 5 m di bawah permukaan tanah hingga 1 m di atasnya.

▪ Pelaksanaan

Pipa beton, semen, bahan campuran dan lain sebagainya yang diperlukan bagi pembuatan sumur umum diberikan oleh fihak proyek. Kelompok petani hanya menyediakan tenaga. Biaya konstruksi dihitung berdasarkan cara penghitungan dalam Dinas Pekerjaan Umum. Kemudian tidak diperlukan dana persediaan untuk biaya

III Kegiatan dan Hasil Proyek

pelaksanaan, karena bagian biaya untuk tenaga yang disediakan oleh kelompok petani tidak dapat diadakan mengingat jumlah tempat konstruksi hanya sedikit.

Tabel 3 - 10 Statistik Pembuatan Sumur Umum

(satuan = Rp. 1.000,-)

Desa	Jumlah tempat	Dalam sumur (m)	Biaya konstruksi (Rp.)			catatan
			tenaga	bahan	jumlah	
Ranometo	4	20 m (4x5)	1.100	2.056	3.156	
Palanga	5	25 m (5x5)	2.048	2.975	5.023	
Kiaea	6	30 m (5x6)	1.596	4.019	5.615	
Lapulu	5	25 m (5x5)	1.200	1.520	2.720	
Lalobao	3	25 m (5x5)	1.186	4.024	5.210	
Laeya	5		1.591	4.819	6.410	
Sabulako	4		1.737	3.697	5.434	
Onewila	4		1.813	4.456	6.269	
Jumlah	36		12.271	27.566	39.837	

ii) Hasil maupun pengaruh kegiatan

Sumur umum yang dibuat sebagai fasilitas pertanian dan pedesaan dapat mengurangi pekerjaan wanita mengangkut air di desa-desa yang memperoleh manfaat; sehingga para wanita itu mempunyai waktu lebih banyak buat mengerjakan petak sayuran mereka, memulai beternak unggas jadi dapat memberi sumbangan banyak kepada penaikan taraf hidup penduduk desa. Keinginan yang besar mempunyai penggilingan padi dan tempat pengeringan berarti bahwa fasilitas ini mulai dipergunakan langsung setelah selesai dibuat, sedang kantor penyuluh yang digabung dengan balai pertemuan petani sekarang banyak dipergunakan sebagai tempat mengadakan acara di desa maupun untuk pelatihan tenaga inti.

1.3. Rencana bercocok tanam

(1) Penetapan tingkat teknologi yang tepat

Teknologi yang dimaksud ialah teknologi produksi untuk memungkinkan pengalihan ke hasil produksi yang lebih bernilai dengan jumlah bahan masukan yang tetap. Faktor penunjangnya termasuk sejauh mana hasil dinilai, dana yang dapat menjamin adanya bahan masukan yang diperlukan bagi produksi dan kecakapan dalam manajemen.

Teknologi yang tepat bagi bidang pertanian itu dibuat sesuai dengan syarat bagi negeri, tempat teknologi itu akan dipergunakan. Akan tetapi di negeri yang sedang berkembang keperluan membuat teknologi semacam itu yang berdasarkan ukuran pasar dan penyaluran, keadaan sosial dan ekonomi, kemampuan intelektual petani mengenai pertanian seringkali tidak diketahui seperti yang tidak diketahui oleh para petani, teknologi yang ada itu yang tepat.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Pada masyarakat pedesaan semacam itu, diperlukan kesadaran akan keadaan sekarang untuk mencapai tingkat teknologi yang tepat di bidang pertanian, demikian pula diperlukan pengenalan potensial guna pembangunan pertanian. Sekarang pembaruan teknologi di bidang pertanian sedang berangsur memasuki desa-desa pertanian. Pemotongan padi yang biasa memakai ani-ani (pemotongan oleh wanita dan anak) sekarang sudah diganti di hampir semua desa dengan memakai sabit yang lebih efisien. Selanjutnya guna merontok, petani membuat sendiri perontok dengan kaki dan beberapa orang sudah mulai menyewa mesin perontok (cara Gotong Royong di Pulau Jawa mulai berkurang). Cetak ini disebabkan oleh perubahan dalam masyarakat ketika para petani muda menyerbu daerah perkotaan dari pulau Indonesia yang jauh yang berakibat kekurangan tenaga pertanian. Akan tetapi sebagian besar petani masih berharap keluar dari kemiskinan mereka dengan jalan meningkatkan penghasilan mereka dari pertanian lewat perluasan lahan pertanian. Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas proyek ini berperanan besar dalam memberi harapan kepada petani setempat. Walaupun terkandung harapan ini tingkat ekonomi maupun teknologi dalam pertanian di tempat masih tetap rendah dan untuk menaikkannya diperlukan waktu dan usaha banyak. Oleh sebab itu tingkat teknologi yang tepat yang menjadi tujuan proyek ini telah ditentukan sedemikian, agar dapat dicapai oleh para petani ataupun kelompok petani asal mereka berusaha. Tujuan berikut ini ditetapkan segera sesudah dicapai konsensus.

Tujuan pertama ialah menggantikan tenaga orang dengan tenaga mesin untuk di daerah yang tidak dapat diperbaiki kalau hanya memakai tenaga orang. Misalnya pembajakan dengan tenaga orang memerlukan waktu lama dan mempersulit penggunaan lahan secara efektif, pembajakan dalam dan penggunaan pupuk organik. Pencegahan hama dan penyakit juga memerlukan sprayer. Apalagi mutu hasil pertanian cepat menurun kecuali bilamana segera dilakukan pengolahan sesudah penuaian. Usaha perbaikan di daerah semacam ini menyediakan penggunaan alat itu penting, jadi alat yang perlu dipergunakan harus dalam batas kemampuan petani.

Tujuan kedua ialah memungkinkan perbaikan teknologi pertanian yang tepat bagi daerah setempat bila menggunakan tenaga mesin tersebut di atas.

(2) Tujuan perbaikan pertanian

a) Perbaikan angka pemakaian lahan

Di wilayah proyek tiap usaha tani rata-rata memiliki lahan 2 ha dan hendak diperluas dengan pengembangan lahan baru. Mengingat cocoktanam yang tepat itu tidak mungkin dikerjakan dengan tenaga orang yang ada sekarang, maka pengenalan traktor roda-2 direncanakan guna mempersingkat waktu kerja dan menaikkan angka pemakaian lahan.

b) Perbaiki teknik cocoktanam

- 1) Perbaiki tanah dengan pembajakan dalam memakai traktor roda-2 dan penggunaan pupuk organik serta penanaman tanah subur dengan bubuk hijau.
- 2) Pada daerah tertentu, penanaman padi diselang selama lebih kurang sebulan guna pemberantasan hama dan penyakit, perjangkitan hama selama satu musim tanam diramal dan racun tanaman dipakai pada daerah yang luas menurut waktu yang tepat.
- 3) Dibentuk kelompok buat saluran tertentu untuk tanaman padi dan diatur pembagian air berdasarkan tingkat pertumbuhan dengan menggunakan giliran yang memadai.
- 4) Bagi pencegahan erosi terhadap lahan darat dibuat saluran pengumpul yang memadai serta diambil tindakan untuk mencegah penggundulan guna menghilangkan aliran permukaan.
- 5) Dilakukan survai tanah serta dipikirkan tindakan yang cocok.
- 6) Guna menaikkan nilai tambah hasil tanaman para petani diharuskan melakukan pengolahan dalam batas kemampuan mereka.

(3) Cara bertani dan rencana penanaman

Bagi wilayah proyek caranya bertani ditetapkan sebagai tanaman lahan padi, lahan darat dan tanaman kebun di atas lahan pertanian yang dilengkapi dengan fasilitas air. Lahan dengan keadaan air tidak baik harus diberlakukan sebagai lahan darat dan lahan kebun. Tanaman kebun harus diperkenalkan di lahan yang ditanami hanya satu musim tanaman padi. Rencananya mencoba menyamakan tenaga manusia dan menyebarkan akibat bencana kekeringan dan hama melalui cara tata-tanam yang majemuk.

Curah hujan bulanan rata-rata yang dikumpulkan selama 10 tahun di Lapangan Udara Kendari menunjukkan, tahun musim hujan dimulai dalam bulan Desember dan berlangsung sampai akhir Juni. Walaupun ada perubahan naik-turun yang besar dalam setahun, musim kemarau biasanya dimulai pada bulan Juli dan banyaknya curah hujan menurun sampai sangat rendah dari bulan Agustus hingga Oktober. Pada tahun 1982 curah hujan dari Juni sampai Desember hanya mencapai 10 mm.

Dari penyebaran curah hujan dapat diketahui, bahwa penanaman lahan pertanian tanpa irigasi mudah dipengaruhi keadaan yang amat parah selama musim kemarau dengan bencana kekeringan, maka pemilihan tanaman yang tahan kekeringan itu penting.

Lahan padi dalam wilayah proyek sudah dilengkapi dengan fasilitas irigasi sekalipun belum lengkap, akan tetapi masih ada kemungkinan, bahwa air tidak dapat diambil akibat turunnya muka air dalam musim kering. Sebaliknya pembangunan fasilitas irigasi hendak memberi kemungkinan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

penanaman lahan padi hingga 3 kali setahun. Dua kali tanam itu rencananya untuk lahan padi maupun kedelai dan sayuran. Lagi pula tanaman pupuk hijau dapat ditanam di lahan padi yang kesuburannya rendah.

Untuk penanaman lahan tinggi, padi gogo, kedelai, jagung, kacang tanah dapat dijadikan tanaman utama dan ubi kayu mungkin dapat juga ditanam.

Banyak petani menginginkan menanam jambu monyet sebagai tanaman kebun mereka, coklat, menyusul sebagai tanaman yang banyak diminati.

(4) Teknologi penanaman

a) Teknologi tanaman padi

1) Pengolahan dan penyiapan lahan

Sesudah penanaman sebelumnya selesai, jeraminya diratakan di atas tanah, kemudian tanahnya dibajak dengan menggunakan traktor roda-2. Lalu lahannya digenangi untuk penanaman padi, disisir dan diratakan.

2) Penanaman beragam

Persemaian basah disiapkan dan bibit berumur antara 20 dan 25 hari (5-6 buah daun) yang dipergunakan. Metode pemindahan tanaman mempergunakan penanaman beraturan (dengan tangan)

3) Pemupukan

Pemupukan persemaian dilakukan dengan hemat, maksudnya guna mencegah bibit yang lemah. Pemupukan ini dijalankan dalam 3 tahap : pada penanaman beragam, penanaman dan pembentukan bulir.

Tabel 3 - 11 Standar Pemupukan

Persemaian	Urea 10 - 15 g/m ²	Fosfat padat 10 - 15 g/m ²	Kalium
Padi	150 - 200 kg/ha Pada tanaman beragam = 50 kg 21 hari sesudah penanaman beragam : 50 - 60 kg 40 hari sesudah penanaman beragam : 50 - 60 kg	150 - 200 kg/ha Pemberian seluruhnya pada penanaman beragam	50 - 75 kg/ha 21 hari sesudah penanaman beragam : 25 kg 40 hari sesudah penanaman beragam : 25 kg

4) Pemberantasan hama dan penyakit

Pestisida disemprotkan dengan mist blower bila diramalkan adanya perjangkitan atau ketika ada tanda awal perjangkitan. Kecuali itu bila perjangkitan diramalkan pada daerah yang luas, harus diatur penyemprotan gabungan oleh organisasi-organisasi petani.

5) Pemungutan hasil (Panen)

Organisasi-organisasi petani bergabung melakukan pemungutan hasil dengan sabit secara berurutan dan perontokan dengan mesin perontok.

6) Pengeringan

Padi gabah dikeringkan di bawah matahari pada tempat pengeringan bersama. Pada musim hujan harus dipikirkan sebuah penutup terbuat dari lembaran vinyl untuk melindungi padi gabah terhadap hujan.

7) Pemilihan

Pemilihan dilakukan sedapat mungkin dengan tampi.

b) Kedelai

1) Pembajakan dan pemerataan

Untuk lahan padi, lahan yang hendak ditaburi bibit cukup dibajak saja. Untuk lahan tinggi pembajakan dilakukan sambil memberi pupuk organik dengan traktor roda-2, baru kemudian tanahnya disisir dan diratakan. Penyelidikan tanah juga dikerjakan, dalam penyelidikan diukur pula tingkat keasaman (pH) dan asam fosfor yang efektif. Lalu tingkat keasamannya disesuaikan dan asam fosfor ditambahkan seperlunya.

2) Penaburan benih

Yang ditaburkan 50 kg/ha benih yang telah diperiksa dan disimpan.

3) Pemupukan

Pupuk fosfat berat dipergunakan sebanyak 75 – 150 kg/ha waktu pembajakan dan pupuk urea diberikan juga seperlunya.

4) Penyiangan

Penyiangan dikerjakan pada tahap sedini mungkin. Penyiangan yang kedua dilakukan pada tahap ketika kedelai sudah tampak.

5) Pemberantasan hama dan penyakit

Pestisida dipakai 2 atau 3 kali pada pemberantasan hama dan penyakit, termasuk ulat tembakau, kumbang berbintik 28, kumbang daun, penggerek batang dan jamur.

6) Pemungutan hasil (Panen)

Pemungutan hasil dijalankan pada waktu yang tetap dengan cara menggali atau menuai dengan sabit. Sesudah itu hasilnya dikeringkan berderet teratur di atas tanah pertanian atau diikat.

7) Perontokan

Hasilnya kemudian dirontokkan dengan mesin perontok dan dipilih.

(5) Rencana pengenalan alat pertanian

Pengenalan alat pertanian yang efisien dan efektif diperlukan bagi tingkat desa yang luas daerahnya termasuk penentuan teknik menghasilkan produksi pertanian disesuaikan dengan keadaan. Teknik ini harus dialihkan dan disebarluaskan kepada petani pemakai langsung dan agar diterapkan dengan alat pertanian untuk mendukung kegiatan organisasi petani.

Rencana pengenalan alat pertanian dengan didasarkan pada tingkat teknologi yang ada pada petani harus bertujuan untuk mencapai satu langkah lebih maju dan meliputi alat pertanian yang sesuai dengan tujuan itu. Selanjutnya bilamana para petani dapat memeperlihatkan usaha menolong diri sendiri, tindakan yang tepat harus diambil.

Berdasarkan kenyataan, bahwa alat pertanian (yang diperkenalkan) ini adalah alat yang memang diperlukan guna menetapkan teknik bertani bagi organisasi petani pemakai langsung dan pengurusan alat serta penyelenggaraan latihan penggunaannya, maka alat yang hendak dipilih pada dasarnya harus mampu dibeli dan diperbaiki di tempat, kecuali mengenai alat yang khusus.

Pengenalan alat pertanian harus sesuai dengan program untuk mengembangkan penanaman bahan makanan bersamaan dengan menggiatkan usaha pencapaian tujuan teknis Rencana Bimas yang dilancarkan oleh Pemerintah.

a) Peniadaan pekerjaan berat tenaga manusia

Hampir semua petani di wilayah proyek adalah penanam dan tidak seorangpun petani yang tidak memiliki lahan (artinya pekerja pertanian). Oleh karena itu para petani harus bekerja berat sehari-hari terutama dengan tenaga manusia untuk mengerjakan lahan masing-masing (1-2 ha). Angka pemakaian lahan yang ada besar, dengan 2 – 3 kali tanam setahun, namun bila petani dapat menambah skala usaha pertaniannya sesuai keinginannya, pekerjaan berat tenaga manusia harus meluas sampai wanita dan anak-anak. Oleh karena itu penting untuk menambah kesadaran petani mengenai perlunya pemakaian alat pertanian untuk mengurangi beban pekerjaan pertanian.

b) Perbaikan teknik menanam

Pembajakan lahan padi dikerjakan terutama memakai tenaga manusia, dan dengan tenaga hewan di beberapa tempat. Tokoh-tokoh di desa yang sudah maju teknologinya menghendaki pemakaian traktor roda-2 untuk pembajakan. Diharapkan, bahwa mengajarkan perbaikan teknik penanaman kepada petani dapat memberi dampak penting terhadap usaha pertanian tradisional.

c) Pengenalan pemberantasan hama dan penyakit

Alat bagi pemberantasan hama dan penyakit itu hanya terbatas 2 atau 3 sprayer tangan tiap desa. Pemberantasan hama yang serentak dengan jalan menyatukan musim tanam diperlukan agar pengaturan air menjadi rasional dan diperlukan alat pemberantasan hama yang hendak dipakai pada pemberantasan hama serentak oleh kelompok-kelompok (Proyek Bimas).

d) Peningkatan efisiensi pekerjaan pasca-panen

Pelaksanaan pekerjaan pasca-panen yang efisien tergantung pada perbaikan mutu hasil tanaman sebagian besar, dan perlu membuat para petani sadar akan pentingnya meningkatkan perbandingan hasil produksi yang layak dipasarkan dan melancarkan penjualan produksi bermutu tinggi. Guna mencapai tujuan ini diperlukan fasilitas dan alat (Proyek Bimas).

e) Pengolahan dan pemrosesan hasil produksi

Petani di wilayah proyek langsung menjual hasil panennya. Akan tetapi sudah diketahui, bahwa mereka sebenarnya dapat mencapai harga jual yang jauh lebih tinggi dengan melakukan pemrosesan sekalipun hanya sekedar untuk memberikan nilai tambah

III Kegiatan dan Hasil Proyek

pada hasil produksi mereka. Dengan membuang kulit keras jambu monyet petani dapat menjualnya dengan harga lebih dari lipat dua harga semula. Sebuah contoh lain ialah tepung kelapa. Jadi perlu memberi kepada organisasi petani alat yang diperlukan pada pemrosesan semacam itu dapat membantu mereka menaikkan pendapatan usaha pertanian mereka.

f) Pengenalan traktor roda-2 (traktor tangan)

Bagi petani yang tidak mengenal alat, pengenalan traktor tangan dianggap sebagai pembaruan teknik yang penting. Pengenalan semacam itu harus dilakukan dengan alasan berikut sebagai cara meningkatkan dan mengembangkan tingkat teknik dasar petani Indonesia.

- 1) Meningkatkan angka pemakaian bahan dengan menaikkan efisiensi pembajakan bagi tiap-tiap tanaman dan mengurangi waktu bekerja (Proyek Bimas).
- 2) Memungkinkan pembajakan dalam yang sukar dilakukan dengan tangan (Proyek Bimas).
- 3) Memungkinkan pemasukan pemakaian pupuk organik seperti misalnya batang padi lewat pengenalan alat.
- 4) Meningkatkan mutu pekerjaan pembajakan dan mencapai mutu hasil tanaman yang lebih seragam.
- 5) Membebaskan petani dari pengadaan tenaga pembajakan dan memberi waktu yang kelebihan karena itu untuk penanaman dan pengurusan tanaman lain.
- 6) Disamping memberi dampak besar kepada para petani, ini akan mendorong minat para remaja untuk bertani.
- 7) Memberi kepada petani pengetahuan administrasi maupun teknik tentang bertani dengan mesin.

g) Pemeliharaan dan manajemen mesin pertanian

Alat pertanian yang disediakan bagi organisasi petani pada dasarnya harus diberikan sebagai pinjaman kepada petani dari penyuluh di tiap desa, yang harus mengawasi pula cara pemeliharaan yang betul maupun pengurusannya sambil memberi petunjuk kepada petani tentang pengurusan dana cadangan guna pengadaan alat baru di kemudian hari dan menyadarkan mereka, bahwa alat ini adalah milik bersama dari semua warga desa.

h) Proyek Bimas (Bimbingan massal swa-sembada bahan makanan)

Satu paket teknik yang harus dijalankan buat SUPRA INSUS

III Kegiatan dan Hasil Proyek

- 1) Penggunaan bibit unggul
- 2) Pemupukan optimum sesuai tipe tanah
- 3) Penggiliran varietas dan penyamaan varietas antara kelompok tani
- 4) Perencanaan pola tanam guna menaikkan angka pemakaian lahan (padi – palawija -- padi), pencapaian penanaman yang rapat pada tanaman padi dan pengaman periode tanam maupun panen.
- 5) Pemberantasan hama dan penyakit secara komprehensif
- 6) Pembajakan penuh (paling sedikit 2 kali pembajakan dan sekali pelumpuran, dalamnya pembajakan 15 – 25 cm)
- 7) Pelaksanaan tataguna air efektif
- 8) Pelaksanaan penuh cocoktanam (pemindahan, penyiangan, tinggi muka air di lahan tanaman)
- 9) Penggunaan hormon pertumbuhan secara tepat
- 10) Perbaikan cara kerja pasca-panen (pengadaan 20 buah sabit dan alat pengering tiap kelompok petani dengan kredit)
 - i) Dorongan penggunaan alat pertanian guna menaikkan produktifitas lahan pertanian melalui rencana pengembangan pertanian tanaman pangan Deptan.
 - 1) Dorongan penggunaan alat pertanian bertujuan membantu petani atau kelompok petani pada pengelolaan usaha pertanian lewat bantuan pada perbaikan produktifitas tenaga kerja, produktifitas lahan dan produktifitas manajemen, peningkatan dan penyamaan pendapatan, penambahan kesempatan kerja, pengurangan biaya produksi dan beban kerja petani dan pemeliharaan lingkungan.
 - 2) Dorongan penggunaan alat pertanian secara nasional bertujuan mempercepat perluasan dan penyempurnaan program peningkatan produksi tanaman pangan.
 - Penambahan daerah penanaman / perbaikan konsentrasi
 - Peningkatan produktifitas
 - Perbaikan mutu hasil produksi dan penekanan kehilangan
 - 3) Alat pertanian yang didorong penggunaannya harus mampu memenuhi syarat berikut
 - Mudah dalam pembuatan, pemakaian dan pengurusan
 - Efisien serta efektif
 - Produksi nasional (Indonesia) dan harus mudah perakitannya
 - Harus menggunakan bahan murah dan banyak tersedia

- 4) Dorongan penggunaan alat pertanian harus dijalankan melalui jalan berikut.
- Kepemilikan oleh petani bagi alat pertanian yang sederhana dan tidak mahal (dapat dipakai dan dibeli oleh petani)
 - Penggunaan kredit usaha tani atau perusahaan sewa beli, yang memerlukan kerjasama di antara lembaga pembiayaan, pabrik, distributor, petani / perusahaan. Pabrik maupun distributor berkewajiban menyelenggarakan perbengkelan di tempat yang sentral tergantung pada usaha pengenalan onderdil dan alat pertanian.
 - Pengenalan sistem sewa oleh perusahaan servis alat pertanian.

1.4. Rencana pemberian bimbingan teknik bertani

Salah satu tindakan penting dalam penyebaran teknik ialah pemberian bimbingan teknik pertanian melalui usaha tani percobaan dan demonstrasi .

Proyek ini dibuat pada dasarnya bagi kelompok tani sebagai pengguna langsung teknik dan ditekankan pada peranan usaha tani percobaan dan demonstrasi. Adapun tujuannya menambah kemampuan petani, mendorong kerjasama antara para petani dan menimbulkan sedikit pengaruh pada teknik bertani.

Survei terhadap keadaan sekarang menunjukkan, bahwa petani yang baru saja pindah ke daerah proyek menginginkan bertani tetapi belum memiliki seluk-beluknya, sedang petani yang sudah ada rendah sekali tingkat pengetahuannya, yang terutama mengenai pertanian ladang berpindah.

Oleh karena itu tujuan usaha tani percobaan dan demonstrasi itu untuk merangsang kerjasama kearah mendorong pemajuan teknik bertani bagi wilayah proyek (teknologi yang membawakan perbaikan berangsur yang tepat bagi wilayahnya), memperkenalkan alat pertanian sampai tingkat tertentu dan mengalihkan teknologi untuk pengelolaannya, pengoperasiannya dan penyebarannya.

Orang-orang yang tepat dalam alih teknologi ialah penyuluh di tempat dan petani teladan, para penyuluh untuk memberikan bimbingan kepada kelompok tani. Usaha tani percobaan dan demonstrasi yang besar terdapat di Desa Ranometo, usaha tani demonstrasi dan pelatihan sekunder ada di Desa Palangga.

(1) Usaha tani percobaan dan demonstrasi Ranometo

a) Letaknya usaha tani

Usaha tani percobaan dan demonstrasi Ranometo terletak 15 km dari pusatnya kota Kendari pada jalan raya ke Lapangan Terbang Kendari. Tempat ini dipilih dengan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

pertimbangan jalannya mudah, mengingat tamu-tamu datang tiap hari. Hal ini barangkali merupakan faktor penting bagi keberhasilannya. Jadi fasilitas Ranometo mempunyai peranan sentral sebagai usaha tani percobaan dan percontohan.

b) Cakupan percobaan dan demonstrasi

i) Usaha tani percobaan

Dalam usaha tani percobaan dibanding metode pertanian biasa dengan yang baru yang sudah ditetapkan, tetapi belum pernah diterapkan bagi daerah, atau dipelajari teknik yang baru saja disempurnakan serta usaha dalam pembuatan hasil baru dan menganalisa hasil percobaan (pemeriksaan teknik yang diterapkan di tempat)

- 1) Percobaan guna menyesuaikan pengarah dan keadaan teknologi, bekerjasama erat dengan penyuluh pertanian spesialis PPS (ahli di bidang teknik bercocoktanam)
- 2) Pengujian penerapan teknik setempat dan bimbingan cara pemupukan
- 3) Penanaman percobaan yang berkaitan dengan perbaikan teknik pertanian
- 4) Pengumpulan data penanaman percobaan yang berkaitan dengan teknik penyempurnaan
- 5) Pengujian metode perbaikan teknik pertanian yang memakai alat pertanian
- 6) Pengujian alat pertanian yang dapat diperkenalkan kepada petani, baik mengenai teknologi maupun biaya

ii) Usaha tani percobaan dan pelatihan

Untuk memperkembangkan dan menyebarkan teknik yang sudah ditetapkan, dibandingkan dengan cara bertani yang hingga sekarang dipakai di daerah, hasilnya diperlihatkan lalu caranya disebarkan.

Para expert dari JICA melakukan pelatihan pada usaha tani (Bimbingan bagi tanaman perkebunan dilakukan oleh ahli-ahli Indonesia), memberikan bimbingan tentang teknik dasar metode pelatihan kepada para konterpart Indonesia.

- 1) Pertunjukan demonstrasi tentang pekerjaan yang dapat memakai alat pertanian diselenggarakan di samping pertunjukkan teknik yang sudah ditetapkan pada usaha tani percobaan serta cara pemupukan yang disempurnakan.

- 2) Pelatihan tentang teknik yang hendak disebar (teknik yang sudah ditetapkan melalui percobaan) dan tentang pemakaian alat pertanian diberikan kepada para penyuluh serta petani teladan.
 - 3) Kelompok-kelompok agar membuat dan melaksanakan rencana penanaman buat penanaman yang menggunakan teknik baru buat tanaman dan lain sebagainya.
- c) Tanaman percobaan dan demonstrasi

Percobaan dan demonstrasi dibuat bagi tiap tanaman padi, tanaman lahan tinggi dan tanaman perkebunan di tiap pusat pertunjukan untuk teknik bertani maju dari daerah. Kecuali itu para pengunjung disadarkan mengenai penyempurnaan pada tingkat teknologi petani dari daerah dengan mempergunakan alat pertanian yang tepat.

(2) Usaha tani demonstrasi dan pelatihan Palangga

a) Letak usaha tani

Usaha tani percobaan dan demonstrasi Palangga terletak di tengah daerah desa percontohan (5 buah desa). Daerah ini penduduknya banyak, sehingga demonstrasi yang diberikan oleh usaha tani amat efektif.

b) Usaha tani demonstrasi dan pelatihan

Para penyuluh dan petani teladan yang sudah mendapat pelatihan di usaha tani percobaan dan Ranometo menguji sendiri teknik yang telah dipelajari Petani teladan dari daerah yang diundang banyak sekali yang turut serta dengan memperoleh pelatihan yang dibimbing oleh penyuluh. Para ahli JICA memberikan saran teknis maupun bahan serta alat yang diperlukan dalam pelatihan.

c) Tujuan usaha tani percobaan dan demonstrasi

- 1) Memberi pelatihan teknik kepada petani teladan berasal dari daerah yang luas.
- 2) Memberi pengalaman yang nyata dalam teknik yang baru dan pemecahan soal.
- 3) Memberi pengalaman lewat petak demonstrasi berdasarkan perincian ongkos tani dan data dasar lain.
- 4) Memberi bahan guna hubungan masyarakat seperti dalam pertemuan, surat kabar, siaran televisi dan radio dan lain sebagainya.

d) **Tanaman demonstrasi dan pelatihan**

Demonstrasi dan pelatihan diadakan terpisah untuk tanaman padi, tanaman lahan tinggi dan tanaman kebun.

(3) **Petak demonstrasi yang diadakan oleh perkumpulan petani dari tiap desa.**

Para petani yang berkaitan memperoleh pengalaman dengan melakukan sendiri pembajakan pada satuan-satuan kelompok tani sesuai dengan tanaman pokok dari tiap desa. Karena penanaman dikerjakan terutama oleh para petani teladan dengan bimbingan penyuluh dan karena teknik baru dipakai di tingkat usaha tani, penyebaran teknik bertani dapat diramalkan. Bahan dan alat yang diperlukan tersedia. Petak demonstrasi yang diadakan mungkin saja petak padi, petak darat (palawija) atau tanaman perkebunan sesuai keperluan.

Petak demonstrasi bertujuan sebagai berikut

- 1) Memastikan penguasaan tiap tahap pekerjaan sambil memeriksa daya tangkap petani terkait..
- 2) Memberi pengalaman kepada petani dalam membanding sendiri kemajuan produksi dan hasil
- 3) Membuat petani merasa pasti dan yakin tentang nilai teknik yang disempurnakan tanpa berusaha untuk meyakinkannya, melalui sesama petani.
- 4) Menambah kemungkinan pengenalan teknik dengan meningkatkan daya tangkap para peserta.
- 5) Bilamana alat pertanian diperkenalkan, pelatihan yang mencukupi diadakan mengenai cara pemakaian dan keamanannya.
- 6) Mengadakan pelatihan mengenai operasi dan pemeliharaan alat pertanian pada satuan-satuan kelompok tani..

(4) **Kegiatan dan hasilnya**

a) **Percobaan pengenalan teknologi penyempurnaan**

i) **Cakupan kegiatan**

Sejak awal proyek hingga sekarang alih teknologi kepada para konterpart sudah terlaksana untuk jagung, kedelai, kacang tanah, padi tabur langsung, padi tanam pindah, padi lahan tinggi dan jambu mete.

ii) Hasil dan dampak kegiatan

Data yang terperinci tidak ada tentang cocoktanam di wilayah proyek, alih teknologi berlangsung bersamaan dengan pengembangan teknologi yang tepat bagi daerah di campur dengan teknologi dasar. Baru saja ditemukan, bahwa padi sawah maupun padi lahan tinggi adalah tanaman penting bagi daerah ini, suatu hal yang merupakan perkembangan penting yang berpengaruh pada perkembangan teknologi bagi hari depan daerah. Dapat ditunjukkan melalui proyek ini, bahwa tanaman sekunder dapat tumbuh dalam musim kemarau sesudah tanaman padi.

iii) Masalah di kemudian hari berkaitan dengan percobaan pengenalan teknologi penyempurnaan.

Sudah difahami sekarang pentingnya meningkatkan teknologi pemindahan tanaman bagi padi, namun bagi dewasa ini yang diperlukan ialah pengumpulan teknik yang dapat diperkenalkan oleh para konterpart secara memadai sesuai dengan keadaan bertani sekarang.

Adalah penting untuk membuat agar para konterpart mampu memberi bimbingan tentang padi lahan tinggi kepada para penyuluh dan petani supaya tercapai pembangunan daerah berimbang. Sekarang para konterpart sedang membuat pedoman untuk berbagai teknologi dan hingga pekerjaan ini selesai bimbingan dari expert masih dianggap perlu.

b) Demonstrasi dan penyuluhan teknik cocoktanam

i) Cakupan kegiatan

Taraf Jadwal Pelaksanaan Sementara (TSI = Tentative Schedule Implementation) bagi 2 desa dapat dilihat pada Tabel 3 --12.

Tabel 3 -12 Status Pelaksanaan Percontohan dan Penyebaran (Desa Ranometo/Palanga)

Ranometo	Padi ditabur langsung Kedelai Jagung Kacang Padi ditanam dari persemaian	Dari Februari 1992 Dari Juli 1992 Dari Januari 1992 Dari Mei 1992 Dari December 1992
Palanga	Padi ditabur langsung Kacang Padi ditanam dari pembibitan	Dari Agustus 1993 Dari Mei 1994 Dari December 1994

ii) Hasil dan dampak kegiatan

Demonstrasi dilakukan terutama bagi 2 desa yang mendapat manfaat untuk TSI dan kelayakan dari penanaman lahan tinggi sesudah tanaman padi ataupun tanaman padi darat ditentukan. Demonstrasi dari kelayakan tanaman lahan tinggi berarti sekali lagi ilmu pertanian dan perekonomian setempat.

Para konterpart sudah menguasai teknik yang berkaitan dengan demonstrasi, tetapi mereka masih belum mendapat latihan cukup mengenai cara penyampaian ketrampilan kepada penyuluh. Usaha tani demonstrasi dan percobaan dipilih diantara usaha tani yang dimiliki para kepala desa dan efek yang kecil terhadap kelompok yang terdiri dari 20 - 30 usaha tani tampak jelas.

iii) Masalah di kemudian hari berkaitan dengan demonstrasi dan penyuluhan tentang teknik cocoktanam

Para konterpart harus diberi bimbingan yang diarahkan mengenai cara alih teknologi kepada penyuluh. Selanjutnya ada kebingungan mengenai cara memulai bercocok tanam, walaupun model pengembangan lahan telah diperlihatkan di antara berbagai kegiatan proyek. Hal itu menunjukkan pentingnya paling tidak pelaksanaan demonstrasi model yang minimal di desa- desa lainnya.

1.5. *Pemeliharaan alat dan fasilitas*

(1) **Pemeliharaan alat dan fasilitas**

Berbagai alat maupun fasilitas sudah disediakan melalui proyek ini, baik untuk pembukaan lahan pertanian maupun untuk usaha pertanian (lihat dokumen terlampir). Dalam hal ada problem mengenai alat dan alin sebagainya, bilamana tidak ada bengkel pemeliharaan di tiap daerah akan timbul masalah. Guna memastikan adanya layanan pemeliharaan yang teratur telah dipelajari berbagai organisasi yang erat hubungannya dengan DepTan dan tindakan yang mungkin dapat diambil selama tahap perencanaan, akan tetapi tidak tercapai sesuatu kesimpulan yang nyata. Oleh sebab itu dibagikan truck pemeliharaan keliling di seluruh wilayah proyek yang mengerjakan perbaikan bila diperlukan sebagai suatu tindakan bilamana timbul masalah alat di tempat.

Kecuali itu pembicaraan antara expert dan konterpart menghasilkan keperluan untuk mengambil tenaga sukarela di tiap desa dan melatih mereka sebagai pengemudi maupun pekerja pemeliharaan.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Dengan perkataan lain sudah dipikirkan, bahwa orang-orang di antara pemuda dari tiap desa yang dipilih turut serta dalam proyek (2 orang pengemudi, seorang pekerja pemeliharaan) mendapat latihan dan ditugaskan sebagai pengemudi serta pekerja pemeliharaan.

Akan tetapi dalam hal alat besar untuk pengembangan lahan pertanian, susunan alatnya rumit dan ternyata tidak mungkin untuk melatih pekerja pemeliharaan sampai cukup selama masa kerjasama proyek. Jadi pelatihan di pusatkan pada alat pertanian. Kesukaran pada alat besar ditangani oleh expert dengan konterpartnya, yang mengerjakan penggantian onderdil dan lain sebagainya. Kalau sekarang pabrik sudah menempatkan staf pemeliharaan secara tetap di kota Kendari, sehingga perbaikan yang rumit dapat diserahkan kepada mereka. Mengenai latihan buat pemeliharaan alat sesudah pengerahan alat, dipergunakan alat audio visual untuk memperlihatkan metode pemeriksaan alat sehari-hari, pemeriksaan pelumasan tiap bagian, penggantian onderdil dan cara penggunaan alat. Dan setelah pemeriksaan bahaya yang penting di bengkel, pekerjaan yang sebenarnya dimulai.

Selanjutnya bimbingan kepada konterpart oleh expert hasilnya para konterpart kini mampu memberi petunjuk pemeliharaan alat di tiap desa. Juga buku induk (legger) alat dan buku induk onderdil dipergunakan sebagai bagian dari sistem yang telah ditetapkan. Sebaliknya diperlukan bimbingan yang berulang mengenai pemeriksaan dan perbaikan kerusakan pompa injeksi pada backhoe, penukaran perapat oli pada silinder hidraulik, perbaikan roller pada carrier, penggantian kelabang pada bulldozer, pembersihan sistem pipa bahan bakar, penggantian oli untuk silinder pengatur caterpillar dan onderdil lain, sistem listrik pada traktor roda-4, sistem hidraulik, kebocoran perapat oli.

Kelak pengadaan onderdil untuk pemeliharaan alat di tiap desa dari agen pabrik akan dimungkinkan. Persiapan telah diadakan pula untuk memesan onderdil yang tidak tersedia pada penjual setempat. Disamping itu ahli teknik di pihak pabrik sudah ada untuk melakukan pemeliharaan maupun memberi bimbingan tentang perbaikan.

(2) Organisasi pemeliharaan alat dan fasilitas (status sekarang, persoalan dan tindakan)

Sebagai bagian dari fasilitas pertanian dalam proyek ini penggilingan padi ditetapkan ada di tiap desa kecuali Laeya. Kecuali itu bajak, perontok, pompa irigasi, sprayer dan alat pertanian kecil lainnya telah disediakan bagi desa-desa.

Penggilingan padi dijalankan oleh Gabungan Kelompok Tani (FGU = Farmer's Group Union) yang terbentuk di tiap desa dan kerjasama para penyuluh telah diperoleh untuk pembukuan dan tugas lain. Bila dibanding fasilitas dan alat dengan alat pertanian, tidak ada kegagalan dan kecelakaan dan penggunaannya lancar. Namun penggilingan padi di desa-desa kecuali Ranometo

III Kegiatan dan Hasil Proyek

dan Lapulu belum dipergunakan untuk memroses jumlah besar. Mungkin persoalannya ialah bahwa penggilingan itu bersaing dengan penggilingan perorangan, letaknya, dan jumlah beras dari seluruh desa kecil, kegairahan manajer, kekurangan pengertian difihak kelompok-kelompok tani dan lain-lain. Terutama sisa setelah diambil ongkos pemakaian (10% berupa bahan) dikurangi biaya yang perlu disimpan menjadi dana persediaan dan dana penyusutan.

Penggilingan padi dari Ranometo dijalankan oleh KUD tetapi lebih-kurang 75% dari hasil kotor tersimpan menjadi dana cadangan dan dana penyusutan. Seperti yang dilakukan di Lapulu, dana cadangan dimanfaatkan untuk pengembangan kegiatan pertanian komprehensif dari desa termasuk pembiayaan usaha sebagai agen pembelian beras yang dijual kepada pemerintah dan pemakaian sekam padi maupun hasil samping pertanian lain untuk usaha perunggasan serta peternakan.

Arang kayu sekarang dibuat dengan menggunakan sekam padi, yang biasanya dipergunakan untuk memperbaiki tanah asam. Dengan menyamai penggunaan yang dicontohkan oleh Ranometo harus ada kemungkinan untuk mengangsur dan mengganti alat sesuai keperluan.

Para penyuluh hingga sekarang bertugas mengurus dan menjalankan alat pertanian dalam perkumpulan pemakaian alat pertanian

Tanpa memperhatikan banyaknya usaha pada bagian operasi dan pemeliharaan alat, operasinya masih mengalami banyak kesulitan. Salah satu ialah, bahwa rata-rata kurang lebih 15% dari jumlah biaya alat tidak terkumpul. Salah satu alasan mungkin biaya pemakaian tidak dikumpulkan secara teratur sehabis pekerjaan pembajakan. Faktor lain mungkin para penyuluh yang bertugas pengurusan masih kekurangan ketrampilan mengurus.

Sebagai cara perbaikannya alih tugas pengurusan ditetapkan dalam bulan Desember 1996 pada rapat antara wakil-wakil yang berkaitan dengan pemakaian alat. Gabungan kelompok tani di banyak desa mulai mendapat tanggung jawab pengurusan. Walaupun demikian barangkali lebih baik bilamana organisasi seperti KUD yang mengambil alih emi pemakaian jangka panjang dan di Ranometo dan Lapulu KUD sudah bertanggung jawab mengurus penggilingan padi dan telah tercapai hasil yang positif.

Soal yang kedua yaitu jumlah luas pembajakan tidak berhasil di tambah. Menurut catatan pemakaian, bahkan di Ranometo, yang mempunyai luas pembajakan paling luas rata-rata luas pembajakan tiap tahun bagi tiap bajak lebih kurang 15,6 ha. Jika dianggap pemakaian bajak 2 musim tanam tiap tahun, maka jumlah luas pembajakan tiap musim buat sebuah bajak tidak melebihi 8 ha. Di Sabulako, yang memiliki jumlah lahan baik untuk ditanami yang paling kecil rata-rata luas pembajakan tiap bajak setahun lebih kurang hanya 1,5 ha.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Bahwa tidak cukup luas lahan padi yang dapat dikembangkan merupakan sebab juga, tetapi faktor lainnya ialah kekurangan komunikasi antara petani, penyuluh dan operator, demikian pula kekurangan ketrampilan mengurus organisasi. Survei C/P bagi alat menunjukkan keseimbangan alat pembajak itu 20 ha luas pembajakan buat tiap bajak dalam setahun. Sekarang pertanyaannya bagaimana cara menaikkan angka penggunaan alat hingga tercapai itu. Di negeri Jepang tidak ada ukuran 20 ha/tahun semacam itu, tetapi menurut tani bilamana 100 ha dapat dibajak dalam 5 tahun mungkin alatnya harus diganti. Walaupun demikian mengingat efisiensi operator, keadaan padi, kemampuan alat dan keadaan lain ukuran ini barangkali amat susah dicapai.

Bahwa perkumpulan pemakaian alat pertanian di Ranometo dapat mengadakan dengan biaya sendiri tambahan bajak pantas untuk dibicarakan. Akan tetapi peninjauan keadaan secara menyeluruh menunjukkan hal ini merupakan suatu kasus keberhasilan yang luar biasa. Sekarang, mengingat, bahwa para petani perorangan dalam desa dapat menyewa sebuah bajak dengan ongkos yang lebih kurang sama, tidak mungkin menaikkan ongkos pemakaian lebih banyak lagi, oleh sebab itu diperlukan lebih banyak usaha merasionalisasikan. Selanjutnya karena jumlah luas lahan padi di desa-desa bertambah, barangkali diperlukan studi mengenai ukuran alat yang cocok, mudahnya pemakaian maupun faktor lain.

1.6. Peran-serta petani dalam proyek

Proyek ini sebagai proyek model tentang pembangunan daerah mempunyai tujuan alih teknologi yang luas jangkauannya mulai pembuatan fasilitas prasarana pertanian, pemeliharaan alat dan fasilitas pertanian dan peningkatan kemampuan organisasi petani hingga perbaikan taraf hidup. Teknologi-teknologi ini harus sungguh-sungguh terserap oleh konterpart, penyuluh dan tingkat-tingkat petani serta penyebar luasannya merupakan thema utama.

Untuk maksud itu mengenai metode yang konkrit untuk penyerapan sungguh-sungguh teknologi ini diperlukan penggunaannya yang efisien lewat metode efektif mengenai ongkos tenaga dan alat pertanian yang disediakan lewat pembangunan desa pertanian dengan model desa dan kegiatan pertanian. Metode yang konkrit itu diusulkan untuk mengurus konstruksi dengan dana dan bahan untuk meningkatkan kemampuan organisasi petani dan diusulkan cara membina hubungan dengan para petani dalam proyek ini.

Oleh karena bertujuan menambah kemampuan organisasi petani proyek ini menghasilkan peran-serta petani pada perencanaan, pelaksanaan konstruksi dan pembinaan bertani serta menghasilkan berbagai pengaruh bermanfaat. Oleh sebab itu cakupan tugas penyuluh pertanian dalam menjalankan penyuluhan pertanian agak ditambah lewat kelompok tani.

Dengan menjadikan kepentingan pertanian sebagai pusat perhatian utama bagi proyek, mengenai prasarana pertanian dan perbaikan kehidupan adalah mutlak perlu adanya expert setempat selama

III Kegiatan dan Hasil Proyek

pelaksanaan proyek, yang melakukan koordinasi timbal-balik di tingkat lapangan antara kantor desa pada pihak proyek, pusat penyuluhan pada tingkat wilayah dan badan administrasi yang terkait sambil membina koordinasi yang erat dengan para penyuluh.

Kecuali itu barangkali diperlukan pula expert JICA yang dapat memberi bimbingan pada tiap tahap peranserta petani. Peran serta petani tidak hanya sekedar dipergunakan sebagai cara pengerahan sementara yang bermanfaat atau untuk memenuhi kewajiban untuk sementara. Sebaliknya ahli teknik dari pihak Jepang diperlukan untuk melakukan koordinasi agar menjadi mudah bagi kelompok tani mempergunakan berbagai masukan informasi selama proyek.

Tiga macam ketrampilan utama berikut dipertimbangkan perlu guna mendorong peran-serta petani :

- 1) Harus mampu berkomunikasi dengan para petani di desa mereka.
- 2) Harus memiliki beberapa keahlian
- 3) Harus memperhatikan perbedaan pria-wanita serta sosial budaya yang berkaitan dengan pertanian.

Pada waktu ini sebagian besar desa mempunyai pengalaman membuat prasarana, fasilitas irigasi kecil, jalan pedesaan, jembatan, posyandu, balai pertemuan dan sebagainya. Akan tetapi dalam mendorong peran-serta sesuai rencana pembangunan pertanian Propinsi Sulawesi Tenggara ada kesukaran tersembunyi, yang sebenarnya tidak satupun dapat disebut sebagai "peran-serta petani", berikut

- 1) Minta persetujuan para petani terhadap rencana-rencana (cetak biru) untuk para warga yang ditulis oleh staf proyek atau expert, dan jalan terus dengan rencana ini tanpa komentar mereka.
- 2) Hanya memberi tugas yang mudah kepada petani
- 3) Menganggap kenaikan jumlah pemakai jasa administrasi maupun proyek-proyek penyebaran sebagai peran -serta petani.
- 4) Kerjasama yang " bersemangat " di pihak para kepala desa

Berbeda dengan apa yang disebut di atas, para petani sendiri menganggap proyek-proyek itu sebagai kepunyaan mereka dan oleh karena itu perlu memperbolehkan mereka berturutserta dalam proyek secara aktif. Lebih-lebih adalah penting juga untuk mengakhiri proses "trial and error" (=mencoba-coba) yang dijalani oleh para petani sebagai cara belajar dan sebagai bagian dari latihan dari mereka. Organisasi seperti yang tercantum di bawah seyogyanya dapat turut-serta pada pelaksanaan proyek ini.

(1) Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa LKMD

Mengenai pembangunan desa kantor desa membuat rencana sementara pelaksanaan buat tahun yang akan berjalan dan menyiapkan pembagian anggaran biaya sebagai dana bantuan. Anggaran biaya tahunan seluruhnya sekitar Rp. 2 juta dan biasanya dipergunakan untuk membangun jalan dan jembatan pedesaan, memperbaiki pintu air atau membiayai pembangunan gedung seperti balai pertemuan.

(2) Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Perkumpulan Petani Pemakai Air melakukan berbagai pekerjaan pemeliharaan seperti misalnya memperbaiki dan membersihkan saluran irigasi dan memperbaiki bendung dan dipimpin serupa panitia oleh ketua dan tiap kelompok tani.

Pada proyek ini P3A berperan sebagai organisasi yang melaksanakan pekerjaan (galian saluran, pembuatan fasilitas pelengkap). Oleh sebab itu peningkatan kegiatan P3A dan pelatihan bagi mereka itu perlu. Perkumpulan ini melakukan pembangunan fasilitas irigasi dan jembatan kecil dan selaku organisasi bertanggung jawab dalam urusan pembiayaan dari LKMD.

(3) Perkumpulan Wanita Pedesaan

Perkumpulan Kesejahteraan Keluarga (PKK), kelompok penduduk wanita mempunyai dana tahunan yang lebih kurang Rp.500.000,- yang dipergunakan buat perbaikan kehidupan, kesejahteraan bagi petani miskin dan seterusnya. Organisasi kegiatan ini yang terdapat di tingkat desa dan dukuh terdiri dari isteri kepala desa maupun tokoh wanita. Di samping itu Departemen menghidupkan bagian wanita dalam tiap Kelompok Tani.

(4) Gotong-royong dan Swadaya

Salah satu kegiatan dalam organisasi ialah gotong-royong yang dipimpin oleh kepala desa dan terdiri dari kerjasama yang tidak diupah. Keegiatannya mencakupi mulai kerja-wajib (kerja bakti) yang dilakukan oleh semua petani atas permintaan desa dan terdiri dari pembuatan saluran irigasi, bendung, jalan pedesaan sampai saling-membantu seperti misalnya sumbangan bagi pesta perkawinan, pengadaan bahan bangunan untuk mendirikan rumah dan lain sebagainya. Untuk pekerjaan sipil bagi pembukaan lahan untuk tanaman padi, tenaga kerja, pengadaan bahan bangunan ditukar dengan makanan, pembagian dari anggaran biaya pemerintah propinsi maupun sumbangan dari pemilik lahan.

1.7. Rencana-rencana lain (peningkatan pelatihan organisasi petani)

(1) Pasca-panen (organisasi pemroses hasil pertanian)

Hampir semua hasil pertanian sesudah dipungut dikirim dengan kapal untuk pemasarannya. Akan tetapi dengan sedikit proses sebelum penjualan ada kemungkinan untuk menambah nilai di samping mengesfisienkan tenaga kaum wanita. Namun pekerjaan semacam itu memerlukan fasilitas dan perlengkapan, karena itu sukar melaksanakannya jika dilakukan secara perorangan. Jadi dikehendaki terlibatnya organisasi petani dalam kerjasama aktif dengan kelompok wanita dalam kelompok tani.

Terutama peran-serta wanita pedesaan dalam kegiatan produksi tidak akan dibatasi sampai pengadaan tenaga yang tradisional, melainkan dipikirkan untuk menggunakan potensial dalam arti menggerakkan tenaga-tenaga dalam masyarakat pedesaan.

(2) Perbaikan struktur pembagian hasil pertanian (sistem distribusi)

Sebagian besar hasil pertanian dari petani didistribusikan melalui pedagang perantara. Pedagang perantara mendatangi tiap petani dan mengadakan tawar-menawar dengan masing-masing secara terpisah dengan menilai mutu secara tidak jujur dalam usaha untuk mendapatkan yang terbaik yaitu dengan harga yang termurah. Di pihaknya para petani tidak berupaya untuk meningkatkan mutu hasil mereka, dan oleh karena itu tuntutan harga mereka tetap tidak berubah. Terutama padi biasanya dipakai petani untuk kebutuhan sendiri dan walaupun sisanya dijual dengan harga yang bervariasi namun ini hanya merupakan jumlah yang terbatas. Akan tetapi kedelai dan hasil kebun merupakan hasil utama petani untuk diperdagangkan dan oleh sebab itu harus dibuat saluran penjualannya bagi produk ini. Sudah disebutkan sebelumnya, bahwa koperasi unit desa (KUD) tidak cukup berkembang di wilayah proyek. Hal ini mungkin disebabkan oleh karena petani kekurangan pendidikan mengenai koperasi pertanian dan karena mereka kurang percaya akan adanya keuntungan bersama. Problem ini perlu diatasi dan koperasi yang dibentuk oleh petani sendiri harus dikembangkan dalam peran-serta petani selaku faktor yang terpenting. Ini harus terdiri dari hal berikut :

- 1) Membentuk organisasi untuk penjualan yang menguntungkan dengan jalan yang bebas bagi kelebihan hasil pertanian para petani (yang amat lemah kemampuan individualnya dalam menjual) dan melakukan pembelian bersama alat pertanian yang diperlukan.
- 2) Menjamin jenis hasil pertanian dan proses hasil pertanian bagi para petani dan menyelenggarakan produksi bersama guna meningkatkan harga pasar hasil pertanian.
- 3) Memperluas kegiatan sosial di mana para petani bekerjasama dan belajar bagaimana cara melakukan sesuatu dengan teratur, memberikan kesempatan guna mendapat pengalaman

dalam banyak macam kegiatan, agar ada tambahan kemungkinan mempelajari berproduksi pertanian dan meningkatkan taraf hidup.

- 4) Perlu membebaskan petani kecil dari pinjaman berbunga tinggi dan pinjaman yang harus dibayar kembali dengan bahan melalui penggunaan manfaat dari pembiayaan lewat koperasi pertanian.
- 5) Pembuatan bahan pendidikan audiovisional (organisasi penyuluh pertanian)

Pembuatan bahan pendidikan audiovisional dan alat kegiatan hubungan masyarakat hampir seluruhnya diabaikan. Kegiatan penyuluhan dan hubungan masyarakat diadakan dengan menggunakan papan dan gambar brosur yang dibuat dengan mesin cetak yang kurang baik. Alat dan bahan yang cocok perlu diadakan dan harus digunakan untuk mengadakan secara aktif kegiatan hubungan masyarakat kepada orang-orang yang berkepentingan maupun kegiatan penyuluhan kepada petani.

- a) Bantuan kepada para petani dari kegiatan penyuluhan dan hubungan masyarakat

Pemerintah Indonesia menjadikan proyek ini sebagai model "Proyek Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Terpadu" dan bertujuan mengembangkan model ini secara luas ke seluruh Indonesia. Propinsi di Indonesia sudah mempunyai Pusat Informasi Pertanian, tetapi pusat ini tidak berfungsi menyiarkan informasi. Pusat ini harus dimanfaatkan untuk membuat rangkaian catatan dari proses perkembangan proyek pertanian lewat peran-serta petani dan hasil dibidang pertanian yang tercapai, dengan membuat program TV, rekaman pita dan kaset dan lain sebagainya. Kecuali itu cara-cara (teknik) baru yang sudah diperiksa dalam usaha tani percobaan dan demonstrasi maupun cara (teknik) cocoktanam bagi berbagai tanaman sebaiknya direkam dalam film dan dipakai untuk penyebarluasan cara baru. Pembuatan alat serta bahan yang diperlukan adalah suatu keharusan bagi hal tersebut di atas.

- b) Pembuatan alat audiovisual bagi pusat penyuluhan pertanian

Pusat penyuluhan dalam wilayah proyek tidak memiliki alat audiovisional dan kegiatan penyuluhan terbatas dengan penggunaan kartu sekali-sekali. Akibatnya dikhawatirkan adanya perbedaan banyak dalam tingkat pengertian pada petani. Selanjutnya jumlah petani yang menghadiri terbatas, karena kegiatan penyuluhan semuanya dilakukan pada malam hari.

Lebih-lebih sebagian besar dari wilayah proyek tidak mempunyai aliran listrik dan petani memakai brosur yang dibagikan oleh penyuluh dengan radio transistor sebagai sumber mereka mendapat informasi. Sekalipun tingkat melek huruf petani sedang bertambah, tetap masih rendah. Dengan keadaan ini perlu menaikkan tingkat

III Kegiatan dan Hasil Proyek

kemampuan teknis petani dengan menggunakan kaset video. Lebih-lebih diperlukan pula acara hiburan pada kesempatan ini karena pertemuan diadakan di malam hari, agar penyampaian teknik pertanian dapat mencapai jumlah petani sebanyak mungkin.

Kemudian untuk mendorong orientasi kemasyarakatan bagi para wanita setempat, bermanfaat sekali pengadaan VCR dan TV di balai pertemuan tiap desa, sebab hal itu dapat dipakai oleh penyuluh kewanitaan untuk memperlihatkan topik tertentu dengan video seperti misalnya perbaikan cara hidup, perbaikan gizi dan lain-lain disambung dengan pembahasan.

(3) Kegiatan dan Hasilnya

a) Survei organisasi petani

i) Cakupan kegiatan

Informasi dasar mengenai keadaan kepemilikan lahan di wilayah proyek, statistik bercocoktanam yang berjalan dan organisasi petani yang berkaitan dengan fasilitas telah diperoleh melalui survei sosial-ekonomi. Tambahan data mengenai cara bertani dan organisasi petani telah dikumpulkan melalui survei perbandingan dengan daerah lain di mana proyek serupa diselenggarakan.

ii) Hasil dan dampak kegiatan

Survei pedesaan dilakukan mengenai seluruh 8 desa dari tahun 1992 hingga 1994. Hasil survei ini dihimpun sebagai data dasar pertanian dari masyarakat setempat dan ternyata berguna sekali guna memahami keadaan di wilayah proyek. Selain survei ini dilakukan pula 10 tipe survei serupa bagi daerah lain di mana proyek serupa dilaksanakan. Daerah-daerah ini ialah propinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Kalimantan, Maluku, Sumatra Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah serta 3 wilayah di Sulawesi Tenggara (Kolaka, Muna dan Buton).

Dengan mengetahui adanya berbagai sistem bertani dan macam-macam keadaan sosial-ekonomi, kegiatan proyek berhasil mencapai pendalaman hubungan dengan organisasi petani, dan para konterpart memperoleh pengetahuan serta pengalaman mengenai teknik dalam survei sosial-ekonomi.

b) Dorongan dan peningkatan kemampuan organisasi yang berkaitan dengan peran-serta pada proyek.

i) Cakupan kegiatan

Petani diatur berdasarkan keadaan kelompok tani yang ada untuk memastikan kepemimpinan yang efisien dan bimbingan oleh penyuluh serta konterpart. Bimbingan yang diberikan melalui organisasi ini diharapkan membawa hasil penggunaan dengan betul fasilitas yang dibuat untuk pemakaian bersama dan demi penggunaan sumberdaya yang berharga secara tepat.

ii) Hasil dan dampak kegiatan

Hingga sekarang para petani sudah membentuk 67 buah kelompok tani, 23 buah kelompok wanita, 14 buah kelompok pemuda, 7 buah gabungan kelompok tani dan 4 buah perkumpulan petani pemakai air. Organisasi ini mendapat perlengkapan, bahan dan alat pertanian untuk bercocoktanam padi, palawija, jambu mete dan sayuran maupun perunggasan.

Selama proyek ini berjalan diperkenalkan sebuah sistem dana cadangan yang didasarkan pada upah yang diterima petani atas kerja di pembuatan fasilitas irigasi dan pembukaan lahan. Kemudian lewat kegiatan para konterpart kelompok tani di tiap desa kini berusaha membentuk organisasi yang optimum untuk pemeliharaan maupun penyelenggaraan fasilitas.

Akan tetapi suatu sistem yang dapat dikembangkan di suatu desa tidak harus dicontohkan kepada desa lain. Oleh sebab itu kegiatan para konterpart harus dilanjutkan di tiap desa yang bersangkutan. Para penyuluh mempunyai peranan sentral dalam memberi nasihat kepada para petani agar mereka dapat segera bertindak bilamana ditemukan kesulitan.

Para konterpart mempelajari metode pengerahan kelompok tani dan mengatur manajemen yang mandiri dalam kelompok tani. Petanipun mulai mempelajari metode pemakaian fasilitas sambil memeliharanya, demikian pula cara mengadakan kerjasama antara anggota. Kegiatan dalam meningkatkan kemampuan organisasi petani yang dimulai melalui proyek ini mungkin berdampak banyak pada peningkatan taraf hidup petani.

c) Proyek pendukung bagi kegiatan yang diorganisir

i) Cakupan kegiatan

Guna menggerakkan kelompok tani diadakan kegiatan kecil-kecil untuk menimbulkan pendapatan kecil. Alat dan bahan yang diperlukan telah disediakan dan teknologi yang diperlukan diperkenalkan untuk mendukung kegiatan yang mendorong kemungkinan kelompok tani. Pelatihan di dalam dan di luar desa maupun kunjungan peninjauan diadakan juga untuk mendukung kegiatan kecil ini.

ii) Hasil dan dampak kegiatan

Beberapa kegiatan yang sedang berlangsung ialah pembagian bibit ternak, penanaman petak-petak sayuran, pemerosesan jambu mete dan perunggasan. Kegiatan ini dilakukan terutama oleh kelompok wanita dan pemuda. Kecuali itu disamping kegiatan ini diberikan dukungan kepada kegiatan perkumpulan petani pemakai air berbentuk pembuatan peta kadaster untuk desa Ranometo dan penyelenggaraan peninjauan ke pulau Bali, yang mempunyai perkumpulan petani pemakai air yang sudah maju. Untuk memberikan penerangan kepada penduduk di daerah selain wilayah proyek mengenai perkembangan kegiatan petani dan memberi dorongan pengorganisasian petani diadakan pesta (pekan) pertanian beberapa kali. Melalui kegiatan ini warga dari daerah lain juga berkesempatan mengetahui hasil yang dicapai dengan teknologi yang diperkenalkan.

Bagi para konterpart yang harus mencatat minat serta kemauan para peserta perlu untuk mengadakan berbagai kegiatan. Kecuali itu bagi petani untuk menaikkan taraf hidup mereka harus dan sedang mempelajari metode kerja yang menimbulkan kerjasama yang akrab dalam kelompok tani mereka.

iii) Hal-hal di belakang hari yang berkaitan dengan proyek pendukung kegiatan terorganisir.

Untuk menyebarkan dan melakukan semua kegiatan ke daerah lain perlengkapan teknis harus diterjemahkan dan diterbitkan dalam bahasa Indonesia di bawah pimpinan para konterpart.

2. Monitoring

2.1. Status Pelaksanaan Proyek

“Proyek Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Terpadu di Propinsi Sulawesi Tenggara “ telah dilaksanakan sejak Maret 1997 di 8 desa dari 5 daerah Kendari, berdasarkan partisipasi petani dari mulai tahap perencanaan sampai tahap pelaksanaan. Proyek terdiri dari kegiatan-kegiatan: 1) Pengembangan lahan, 2) Modernisasi fasilitas pertanian, 3) Pengembangan fasilitas lingkungan hidup dan 4) Perbaikan pertanian dan pedesaan terpadu untuk melakukan antara lain mengenal teknologi pertanian. Termasuk juga kegiatan proyek “lunak” yaitu bimbingan dan petunjuk pertanian, proyek tersebut telah diperpanjang sampai Februari 1998.

Bagaimana cara bertani setempat, bertani desa dan petani beralih melalui proyek, telah dilakukan pengamatan dengan jalan mensurvei bagaimana petani setempat tanggap dalam melaksanakan proyek dan dengan mengumpulkan dan membandingkan data dari keadaan semula ke keadaan setelah pelaksanaan proyek. Dampak proyek pada cara pertanian setempat dan cara pertanian desa, efisiensi dan kebenaran proyek juga masalah yang berhubungan dengan proyek telah diperiksa dan data ini nantinya akan digunakan untuk proyek serupa.

2.1.1. Perbandingan perencanaan proyek dan hasilnya.

Perencanaan proyek dan hasil pelaksanaannya untuk desa yang memperoleh manfaat dari proyek ini disajikan pada Tabel 3-13. Data statistik pokok yang disajikan adalah 170 ha pembukaan lahan pertanian yang direncanakan (daerah lahan kering) dibandingkan dengan 32 ha yang telah tercapai dan 26.3 km jalan pedesaan yang direncanakan dibandingkan dengan dengan 42.7 km tercapai.

Ada perbedaan yang layak disimak antara perencanaan proyek yang asli dan hasil yang tercapai. Menunjukkan kenyataan bahwa proyek ini adalah tipe pengembangan partisipatif, proyek yang dilaksanakan ditempat dengan kerjasama para petani. Ditekankan waktu pelaksanaan proyek agar kepada para petani diterangkan perencanaan awal. Para petani ditanyai berbagai pendapat dan hasil dari beberapa pertimbangan diantaranya administrasi pemerintah propinsi (kepala daerah), petugas pertanian propinsi, kepala desa dsb., perencanaan proyek ditetapkan dan kemudian dilaksanakan. Sehingga perencana menuntun konsep “rencana petani” waktu berkonsultasi dengan petani. Selama waktu itu konterpart dimintai mengadakan berbagai survai.

Proses penetapan perencanaan proyek digambarkan seperti dibawah ini yang mengambil sebagai contoh kasus Desa Kiaea. Pada awalnya dibayangkan akan membuka 20 ha sawah dan membuat 2 km jalan pedesaan. Tetapi petani Desa Kiaea mengemukakan desanya saat ini telah dibuat untuk daerah transmigrasi sehingga tetap tidak ada jalan. Oleh karena itu mereka meminta dana untuk membangun tambahan jalan, penambahan itu bila proyek membuatkan pengairan dan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

saluran untuk mereka, mereka akan membangun sendiri sawah untuk dirinya sendiri. Maka proyek tidak membuka lahan untuk sawah, tetapi membuatkan 9.58 km jalan pengganti dari pembuatan jalan yang direncanakan sepanjang 2 km. Ketika proyek mulai sawah telah terbuka seluas 30 ha, dan karena proyek telah membuatkan pasarana pengairan dan saluran, petani dapat membuka sawah seluas 145 ha dan kini Desa Kiaea mempunyai persawahan seluas 175 ha.

Menurut petunjuk PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan), penduduk desa pada perencanaan asli akan membuka sawah untuk persawahan, tetapi proyek JICA memacu mereka memperluas pengairannya. Alasannya antara lain petani ingin memperluas sawahnya karena padi adalah hasil yang paling stabil, juga produksinya lebih stabil dari pada padi lahan kering, dan terjadilah peralihan secara perlahan dari sagu ke beras.

Didesa Ranometo dari semula pengairannya terbatas dari semula, karena proyek mulai melaksanakan kegiatannya dan petani mulai membangun persawahannya sendiri, maka terjadi kekurangan air irigasi. Tetapi sumur dalam yang baru dibangun oleh pemerintah propinsi, maka kekurangan air telah mulai dapat diselesaikan.

Jalan pedesaan yang baru dibuat telah menguntungkan usaha pertanian. Khususnya desa Kiaea yang sebelumnya tidak mempunyai jalan yang dapat menahan beban berat, maka jalan yang baru dibuat yang menghubungkan ke jalan yang berlapisan keras disambut baik oleh penduduk desa yang kini menjadi jalan umum yang nyaman. Kini 60% sampai 70% penduduk desa membeli sepeda.

Pembuatan sumur masyarakat sebagai fasilitas lingkungan hidup disetiap desa kini telah selesai. Sekarang mereka telah menggunakannya tidak hanya sebagai air minum tetapi juga sebagai pencuci pakaian, mandi, taman hiburan anak-anak, tempat pertemuan sosial dsb.

Petunjuk teknis pertanian diadakan dengan memobilisasi PPL desa yang memperoleh manfaat dan mendirikan ladang sawah percobaan dan ladang sawah percontohan disetiap desa. Hal yang menarik adalah laporan yang mengatakan bahwa beralihnya pendapat penduduk menjadi respek terhadap proyek, pengamatan menunjukkan meskipun areal sawah tidak rendah mutunya dari pada yang ada dilain negara Asia Tenggara, hasilnya meningkat setiap rumpun padi lebih banyak batang padi dan setiap batang padi lebih banyak butir gabah (padi). Memajukan bercocok tanam padi dan penyuluhan teknik baru, digambarkan pada kalender tahun lalu, sajian dan tampilan hasil percobaan, kini dibagikan kepada semua petani dan PPL yang telah dimobilisasi untuk tugas penyuluhan.

III Kegiatan dan Hasil Proyek

Tabel 3-13 Hasil pembangunan prasarana oleh lingkup desa dengan tipe pekerjaan di proyek.
(status Januari 1997)

Pekerjaan-Desa	Ranometo	Palanga	Kiaca	Lapulu	Lalobao	Laeaya	Sabulakoa	Onewila	Total
Direncanakan (ha)									
Sawah	35	60	30	139	-	-	-	7	271
Lahan kering	271	488	473	422	603	627	1.262	341	4.787
Sawah yang dapat dikembangkan	150	120	200	100	120	-	250	100	1.040
Lahan kering yang dapat dibuka	-	80	70	80	50	280	-	-	460
Terakhir (ha)				*(349.5)	-	-	-	-	*(871.0)
Sawah	178.0	127.5	175.0	279.6	7.0	-	20.0	14.0	800.5
Lahan kering	262.2	510.8	488.0	423.5	628.0	676.0	1.300	653.0	4.941.5
Sawah dibuka oleh mereka sendiri				*(209.5)	-	-	-	-	*(549.1)
Pembangunan daerah otonom padi	121.1	52.5	145.0	135.0	-	-	15.0	6.0	474.6
Sawah tadah hujan	121.1	52.5	145.0	85.0	-	-	15.0	6.0	366.5
Lahan kering yang dibuka sendiri	17.1	40.0	40.0	50.0	25.0	32.0	38.0	10.0	50.0
				47.0					249.1
Dari lahan kering menjadi sawah (ha)	30.0	30.7	30.5	45.5	-	-	-	-	126.7
Proyek									
Reklamasi lahan pertanian									
Reklamasi lahan pertanian (sawah)	(25.0)	(20.0)	(20.0)	(30)	(25.0)	(-)	(30.0)	(20.0)	(170.0)
(ha)	21.9	15.0	-	5.0	7.0	-	5.0	1.0	54.9
Jumlah ladang yang berpartisipasi	31	39	-	9	15	-	23	4	121
Luas per ladang (ha)	0.7	0.4	-	0.6	0.6	-	0.2	0.3	0.5
Reklamasi lahan pertanian (lahan kering, dsb)	(-)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(20.0)	(-)	(-)	(60.0)
(ha)	4.1	3.5	5.5	-	-	17.0	-	1.9	32.0
Jumlah ladang yang berpartisipasi						13			
Luas per ladang (ha)						0.4			
Pembangunan prasarana pengairan									
Bendung pengambilan (bangunan baru)	(2)	(1)	(2)	(2)	(1)		(2)	(1)	(11)
(Jumlah lokasi)	4	2	1	-	-		-	-	7
(Direnovasi)	1	-	3	1	1		2	-	8
Saluran irigasi (km)	(2.50)	(1.30)	(4.00)	(4.00)	(3.50)		(2.50)	(4.00)	(24.80)
(Tidak pakai pasangan)	1.84	1.18	1.91	1.60	1.36		2.50	2.83	13.45
(Petani)	-	-	2.20	0.70	-		-	-	2.90
(Diberi pasangan)	-	0.016	0.028	0.08	0.039		0.133	0.02	0.516
Bendung pengelak (jumlah lokasi)	(6)	(3)	(7)	(6)	(6)		(7)	(5)	(40)
Terjunan (jumlah lokasi)	7	3	4	3	7		8	6	38
Talang (jumlah lokasi)	(2)	(3)	(17)	(5)	(9)		(12)	(2)	(50)
	7	2	5	3	-		6	-	23
Saluran drain (km)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)
		1	1	-	2		-	-	4
Jalan (km)	(1.50)	(-)	(-)	(-)	(-)	0.30	(-)	(4.00)	(5.50)
						0.20	0.60	3.55	5.65
Jalan (konstruksi jembatan)	(3.80)	(1.70)	(2.00)	(3.50)	(2.60)	(6.20)	(5.00)	(2.00)	(26.3)
(Jumlah lokasi)	3.76	5.54	9.58	5.50	3.50	4.20	7.20	3.50	42.78
(gorong-gorong)	(5)	(2)	(3)	(4)	(4)	(5)	(1)	(6)	(30)
(jumlah lokasi)	1	4	-	-	1	-	-	1	7
	(15)	(7)	(8)	(12)	(10)	(25)	(20)	(8)	(105)
	8	10	11	8	10	8	8	1	64
3. Pembangunan Fas. pertanian									
Fasilitas gudang benih	(1)	(1)	(-)	(1)	(-)	(1)	(1)	(-)	(5)
	2	-	1	-	1	1	-	-	6
Penggilingan beras	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(8)
	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Fasilitas pengering	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(40)
	1	1	1	1	1	1	1	1	6
Pusat latihan	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)	(2)	(13)
	2	2	2	2	2	1	2	2	14
Pasar ternak	(1)	(1)	(-)	(-)	(-)	(1)	(-)	(1)	(2)
	1	1	-	-	-	1	-	1	2
Halaman percontohan penggemukan	(1)	(1)	(-)	(1)	(-)	(1)	(1)	(-)	(5)
	1	1	-	-	-	1	1	-	4
Sumur masyarakat	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(40)
	4	6	8	5	5	5	4	4	41

Diskripsi tabel : Garis atas () : Direncanakan, Garis bawah: Hasil nyata; Tanda. "*" menandakan termasuk 74.5 ha sehubungan dengan jaringan pengairan lain.

2.1.2. Survei pokok (Penaksiran ekonomi)

(1) Pelaksanaan survei

Memahami dampak dan hasil yang dihasilkan oleh pelaksanaan proyek pertanian, akibat dari tindakan dan penaksiran hasil pelaksanaan proyek yaitu perubahan antar jumlah produksi tanaman dan jumlah ternak didaerah proyek partisipatif, perubahan dalam teknologi produksi dan pengelolaan bercocok tanam, perubahan dalam kualitas produksi, perubahan dalam tenaga kerja.

Memahami dampak dan hasil, tentang kebutuhan proyek yaitu per satuan luas (per ha) dan kondisi yang lain terutama perbandingan sebelum dan sesudah proyek, sayangnya tidak ada data terdahulu dapat dikumpulkan di daerah survei. Sebagai alternatif digunakan metoda penaksiran, data dikumpulkan dari pengamatan terhadap pertanian yang permanen, yaitu yang dibangun untuk proyek partisipatif pertanian dan non-partisipatif.

a) Isi survei

Macam survei dari survei pokok (penaksiran ekonomi) sebagai berikut.

<p>1) Survei petani secara individu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluarga dan latar belakang 2. Status kepemilikan lahan pertanian 3. Status tata guna lahan pertanian 4. Status kepemilikan peralatan pertanian 5. Status kepemilikan pertanian ternak 6. Kondisi penyewakan penyewa pertanian. 7. Kondisi buruh pertanian. 	<p>Nama, hubungan keluarga, umur, kelamin, pekerjaan.</p> <p>Pemilikan tanah, luas desa dan lahan propinsi (untuk rumah, sawah, sawah lahan kering, lahan ditanamai tanaman tahunan, dll.</p> <p>Luas tanaman padi, tanaman padi gogo, kebun buah-buahan dan tanaman pokok (tanah milik, tanah sewa, dll.)</p> <p>Jumlah bajak, garu (perata), cangkul, garpu, penyang rumput, mesin pemotong, sekop</p> <p>Jumlah sapi, kerbau, ayam, kambing, itik</p> <p>Pembayaran tunai, pembayaran dalam bentuk tanaman (nama tanaman, jumlahnya per ha)</p> <p>Gotong royong, swadaya, pembayaran dalam bentuk tanaman (tipe tanaman, jumlah jam)</p>
<p>2) Survei ekonomi pertanian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendapatan pertanian bruto 2. Pendapatan non-pertanian 3. Biaya non-pertanian (bulanan atau tahunan) 4. Barter 5. Penjualan lebih dulu dari pada kebiasaan 	<p>Luas, panen, panen per ha, jumlah terjual (kuantitas, harga satuan, harga), jumlah digunakan dirumah (kuantitas, harga satuan, harga), jumlah pembayaran buruh (kuantitas, harga satuan, harga), nilai produk, dsb., untuk hal berikut: tanaman pangan (sawah (satu kali tanam, dua kali tanam), lahan kering, ketela, bawang merah, kedelai, ubi jalar, kacang, kacang hijau, dsb.), tanaman seling (kelapa, cokelat, jambu mende, merica, kopi, jeruk, durian, mangga, pepaya, nenas, pisang, jambu biji, dsb.), sayuran (kacang panjang, terung, bayam, cabe rawit, lada, wijen, dsb.), ternak (sapi, ayam, itik, telur), ikan dan yang lain, dan sugu, santan.</p> <p>Pendapatan, upah produk pertanian (kain, dsb), upah lain, pendapatan bruto dari non-pertanian, penerimaan sebagai upah pekerjaan.</p> <p>Harga satuan, kuantitas, pembuatan rumah (balok, atap), ikan, minyak kelapa, gula, garan, bahan bakar, oli, listrik, sabun, baju, sepatu, kain batik, sandal, sepeda, tembakau, pasta gigi, uang sekolah, minyak sugu, pajak</p> <p>Nama produk, kuantitas, harga satuan, harga perkiraan.</p> <p>Nama tanaman, kuantitas, harga satuan, kondisi penjualan.</p>
<p>3) Survei biaya produksi pertanian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bibit 2. Pupuk kimia pertanian 3. Pupuk 4. Pekerjaan pertanian/ biaya penyediaan bibit 5. Biaya air 6. Upah pekerjaan pertanian 7. Lain-lain 	<p>Pembelian, nama tanaman yang diproduksi di rumah, kuantitas, luas, harga satuan, harga.</p> <p>Nama tanaman, luas, harga satuan, harga.</p> <p>Pupuk kimia, pupuk hijau, nama tanaman lain, kuantitas, luas, harga satuan, harga</p> <p>Nama tanaman, luas, harga satuan, biaya.</p> <p>Upah umumnya, upah perbaikan</p> <p>Nama tanaman setiap pekerjaan (bajak, perataan, bercocok tanam padi, penyiangan rumput, panen, dsb.), luas, jumlah hari kerja, harga satuan, biaya.</p>

b) Kandungan verifikasi

Hal berikut telah di-*verifikasi* (periksa) dari data yang diperoleh dari survei.

- 1) Perubahan dalam keluaran (*output*) pertanian, gaya hidup petani, dsb., di daerah pelaksanaan proyek.
 - i) Perubahan di keluaran pertanian
 - 1 Perubahan di jumlah produksi tanaman dan jumlah ternak.
 - 2 Penganekaragaman tanaman dan ternak, peningkatan dalam tanaman komersial.
 - 3 Perubahan dalam metoda produksi dan kemajuan di mekanisasi.
 - 4 Perubahan di teknik produksi dan pengelolaan bercocok tanam (termasuk penguasaan perubahan pertanian sebagai hasil dari bimbingan/petunjuk pertanian.
 - 5 Perubahan di biaya produksi (padi, padi gogo, tanaman tegalan, tanaman perkebunan, ternak)
 - 6 Perubahan di jam-kerja (padi, padi gogo, tanaman tegalan, tanaman perkebunan, ternak)
 - 7 Perpindahan ke lahan yang lebih subur.
 - ii) Perubahan di distribusi produk pertanian (perubahan di pengolahan dan distribusi)
 - 1 Beras: pergeseran dari penjualan gabah ke beras sliip.
 - 2 Biji mete: pergeseran dari penjualan biji di pohon, biji tidak dikupas ke biji terkupas
 - iii) Perubahan di organisasi produksi pertanian dan gerakan petani
 - 1 Perubahan di kebiasaan pertanian termasuk pekerjaan ladang pertanian
 - 2 Kemajuan di pekerjaan sampingan (menghemat pekerja dan pekerjaan sampingan dengan jalan mekanisasi pertanian)
 - iv) Perubahan di kehidupan petani
 - 1 Pergeseran di pendapatan para petani
 - 2 Pergeseran di pendapatan bertani
 - 3 Perubahan di penilaian swa-sembada tanaman dan kebiasaan makan
 - v) Perubahan di pola konsumsi

2) Penaksiran ekonomi

- i) Pencapaian hasil ekonomi
- ii) Prakiraan hasil ekonomi selama perencanaan (dibandingkan dengan prestasi)
- iii) Dampak ekonomi pembangunan yang akan datang

(2) Hasil survei

- a) Perubahan diproduksi pertanian dan gaya hidup petani didaerah proyek
- 1) Perubahan diproduksi pertanian dan ternak, penganeekaragaman tanaman

Perubahan terbesar diproduksi pertanian yang dihasilkan oleh proyek adalah percepatan perluasan tanaman padi. Perubahan pertama yang mengesankan adalah besarnya 300% pertumbuhan luas total areal sawah sejak proyek dimulai. Areal langsung dibuka oleh proyek seluas 54.9 ha, dan dibangun sendiri oleh petani seluas 474.6 ha di daerah aliran sungai yang sama dan 74.5 ha di dua lingkungan daerah aliran sungai.

Perubahan kedua adalah naiknya pemakaian pupuk dengan stabilisasi air irigasi. Khususnya hasil persatuan luas naik sejalan dengan perubahan pertanian ditandai oleh naiknya menggunakan pupuk kimia. Biaya produksi (pemupukan, pemberantasan hama) naik tetapi kenaikan hasil juga naik lebih tinggi lagi (berdasarkan survei petani).

Jumlah produksi beras diperkirakan tumbuh kira-kira empat kali lipat karena perluasan area bercocok tanam dan juga kenaikan dalam hasil satuan.

Meskipun luas tanaman padi telah meluas dengan mengesankan, tetapi tanaman perkebunan tetap terhitung sebagai penyumbang terbesar dalam tata guna lahan. Persediaan bibit dilaksanakan secara tradisional di sekitar sawah dengan membiarkan ternak menjelajahi dengan bebas, meskipun tanaman padi meningkat, tidak menunjukkan peningkatan yang menyolok.

Keanekaragaman tanaman tetap terjadi sejak ada sayuran dan kacang-kacangan ditanam dengan bimbingan para ahli, meskipun masih merupakan tanaman dengan skala kecil. Salah satu faktor yang melatar belakangi adalah selama kemampuan konsumen pasar Kendari masih terbatas, produksi yang besar belum diingini. Usaha untuk mengembangkan pasar menjadi penting.

- 2) Metoda produksi, perubahan metoda dan status mekanisasi dan pembajakan dengan sapi.

Diempat desa dimana areal sawah telah meningkat dari hasil adanya traktor di proyek, kini traktor yang dimiliki oleh swasta mulai terlihat. Tetapi pembajakan dengan sapi tetap menjadi andalan. Rakyat Tolaki tidak mempunyai langganan didalam penggunaan sapi, melainkan cangkul. Karena mereka harus mulai membuka sawah, dan karena beberapa petani kini memiliki 2 ha sawah, maka menyebabkan meningkatnya pekerjaan pembajakan dengan sapi. Sebagai contoh beberapa petani telah belajar membajak dengan sapi dari LSM Belgia, sedangkan yang lain belajar tekniknya dari transmigran di daerah sekitarnya. Bila pembukaan lahan untuk sawah belum dilakukan melalui proyek, hal semacam ini tidak akan terjadi.

- 3) Perubahan di teknologi produksi dan pengelolaan lingkungan

Perubahan dalam teknologi produksi dan pengelolaan bercocok tanam telah membuat meningkatnya pemakaian jumlah pupuk yang digunakan dan jumlah petani yang menggunakan pupuk kimia. Telah terbukti karena proyek pemberian air irigasi menjadi stabil, kekhawatiran akan kekeringan telah mereda, dan petani kini tidak khawatir terhadap penggunaan pupuk kimia yang mahal. Dampak kombinasi adanya jaminan air irigasi dan perbaikan pengelolaan bercocok tanam, telah meningkatkan hasil panen. Misalnya di Desa Lapulu yang mempunyai tanah subur hasilnya telah naik dari kira-kira 3.000 kg/ha menjadi 5.000 – 6.000 ha kg/ha.

Lebih lanjut, sebagai bagian dari proyek adalah demonstrasi penebaran bibit langsung kesawah dilakukan terus, meskipun kini menjadi bagian petani.

Hasil panen sawah per satuan luas lahan kering juga telah sedikit meningkat. Kenaikan ini menandakan dengan pembajakan sawah selama pembibitan telah menyebabkan pertumbuhan yang lumayan pada permulaan bercocok tanam. Kemakaian urea sebagai pupuk juga telah meluas dibawah bimbingan tenaga ahli. Teknik bercocok tanam untuk tanaman lahan kering seperti kacang-kacangan dan jagung pada pembukaan lahan baru kini sedang dipelajari oleh petani, dan pada usaha awal para perantara telah mulai mengunjungi daerah produksi.

- 4) Perubahan biaya produksi dan jam kerja

Sampai sekarang umumnya petani menggunakan dalam jumlah kecil pupuk dan pupuk kimia dan banyak yang sama sekali tidak menggunakan. Hal ini karena terlihat karena pemberian air irigasi tidak memadai, sering kali kekeringan, sehingga menggunakan pupuk tidak efisien dan menjamin. Pembangunan fasilitas irigasi memberikan jaminan

III Kegiatan dan Hasil Proyek

pemberian air irigasi yang stabil, pengelolaan air yang sederhana dan menghapuskan tenaga untuk pemberian air.

Menurut survai petani, porsi biaya produksi untuk pupuk biasa dan pupuk kimia telah meningkat. Khususnya penggunaan pupuk biasa telah tiga kali lipat dibandingkan kepada tiga tahun sebelumnya.

Pada kasus petani di Desa Lapulu (penduduk Tolaki, 1-ha padi), hasil panen meningkat dari 3,000 kg/ha tahun 1993 menjadi 6,000 kg/ha untuk sekali panen dan 9,500 kg/ha untuk panen ke-2 tahun 1996 (rata-rata untuk petani Tolaki sebesar 4,000 kg/ha). Pada tahun 1993 petani mengeluarkan biaya Rp. 3,500 bersih untuk pupuk kimia dan tanpa pupuk biasa. Pada tahun 1996, mereka mengeluarkan biaya Rp 35,000 untuk pupuk kimia dan Rp 91,400 pupuk biasa.

Lebih lanjut penggunaan peralatan untuk lahan kecil dan bajak dengan sapi meningkat dan penggunaan traktor tidak lama lagi menjadi tidak digunakan, cenderung penggunaan jam-kerja menurun. Kasus sawah padi gogo, biaya produksi dan jam-kerja tetap hampir tidak berubah.

5) Perubahan didistribusi produk pertanian

- Beras: Pembuatan penggilingan beras telah memungkinkan petani yang dahulu hanya dapat menjual gabah (padi dalam bentuk tidak ditumbuk), kini menjual beras slijp, 30% kenaikan dalam penghasilan. Meskipun ada perbedaan diantara desa-desa, namun penggunaan penggilingan padi meningkat terus.
- Biji mende: Sebelumnya petani hampir selalu mengirimkan biji mende yang tidak dikupas ke perkebunan induk proyek daerah. Tetapi dengan kepemimpinan organisasi petani, wakil petani mengadakan perjalanan mempelajari lebih dalam tentang pengapalan biji mende yang dikupas. Dari perjalanannya, mereka menyadari bahwa biji mende yang dikupas bernilai dua kali lipat harga biji yang tidak dikupas, dan para petani yang mampu telah mengadakan/membeli alat pegupas, sehingga kini di Kendari tersedia alat tersebut. Hasilnya telah membuat perubahan petani mulai mengapalkan biji mende yang dikupas.

- b) Penaksiran ekonomi
 - 1) Hasil ekonomi yang tercapai
- i) Kondisi untuk mengukur hasil

Penilaian terhadap ekonomi hasil proyek pada waktu ini telah ditunjukkan dibawah kondisi sebagai berikut:

- Hasil ekonomi diukur dari *Internal Rate of Return* (Tingkat Pengembalian Intern)
- Produksi pertanian diukur dari panen terakhir yang dicapai per satuan hasil.
- Daerah yang diukur hasilnya adalah daerah yang langsung dibawah pengawasan proyek dan yang dibangun dengan menggunakan dana Departemen Pekerjaan Umum yang ada kaitannya dengan proyek.
- Biaya proyek diukur dari biaya-biaya yang ada kaitannya dengan Departemen Pekerjaan Umum dan biaya yang dikeluarkan oleh para petani sendiri.
- Biaya proyek diukur dari dua hal: 1) Biaya total, dan 2) Biaya tidak termasuk biaya konterpart pihak Indonesia, dsb.
- Nilai biaya proyek tahun fiskal yang lalu disesuaikan kepada nilai saat ini.

- ii) Hasil pengukuran

Hasil ekonomi yang tercapai sebagai berikut.

- Dengan menggunakan biaya total IRR=7.58%
- Dikurangi biaya untuk konterpart pihak Indonesia IRR=17.43%

- 2) Prakiraan hasil ekonomi selama tahap perencanaan

- i) Kondisi hasil pengukuran

Kondisi telah disesuaikan untuk penaksiran ekonomi selama tahap perencanaan

- Hasil ekonomi yang dinyatakan dengan *Internal Rate of Return (IRR)*
- Dua tipe satuan panen yang direncanakan dipakai dalam rencana produksi pertanian
- Daerah dimana hasil diukur adalah daerah yang langsung dibawah pengawasan proyek.
- Biaya proyek terdiri dari biaya total proyek termasuk biaya lokal pihak Indonesia.

ii) Hasil pengukuran

Diprakirakan hasil ekonomi selama tahap perencanaan sebagai berikut.

- Satuan panen yang tinggi di daerah Kendari IRR=11.9%
- Target satuan panen pada REPELITA-V IRR=14.14%

3) Dampak ekonomi pembangunan dimasa datang.

Dampak ekonomi didasarkan hanya kepada pencapaian satuan panen, yang diukur segera setelah pelaksanaan proyek, hasilnya merupakan jumlah yang sangat besar. Hal ini dapat dimengerti, karena petani telah bekerja keras bersama-sama di lahan reklamasi untuk sawah.

Satuan panen untuk sawah ditetapkan sebagai target selama tahap perencanaan, telah terlampaui. Hanya soal masalah waktu beberapa tahun, petani akan mempunyai sawah yang matang dan lahan kering yang matang, lebih berpengalaman dalam pengelolaan bercocok tanam dan air untuk sawah, hasilnya produksi pertaniannya akan meningkat sejalan dengan pendapatan yang diingini.

i) Rencana

- Data rencana (rencana produksi)

Tabel 3-14 Rencana Proyek

Tanaman	Luas tanaman (ha)			Satuan panen (kg/ha)			Tingkat keuntungan netto tahunan (1000Rp)
	Luas rencana perbaikan yang dibutuhkan	Luas tanaman kedua	Luas pembang- -unan	Satuan panen rencana	Satuan panen rencana	Peningkatan satu-an panen	
Padi	297	945	1,589	2,894	(a) 3,473 (b) 4,300	579 1,406	1,118,956 1,412,553
Tanaman pangan Jagung Kedelai			266		1,700 1,700		72,021
Tanaman kebun Biji mende Coklat Kelapa			479		500 500 2,00		158,999
Total							(a)1,349,976 (b)1,643,573

Catatan : Pada tabel diatas

(a) 3,473 kg adalah satuan panen tertinggi di daerah Kendari

(b) 4,300 kg adalah satuan panen tertinggi untuk REPELITA-V

- Data rencana (Rencana proyek)

Biaya proyek (Jumlah peralatan yang disediakan oleh pihak Jepang, biaya konstruksi dan biaya lokal di Indonesia) 7,210,750,000 Rp

III Kegiatan dan Hasil Proyek

- Internal rate of Return (IRR)

1) Menggunakan 3,473 kg IRR=11,95%

2) Menggunakan 4,300 kg IRR=14,14%

ii) Pencapaian

- Data rencana (pencapaian produksi)

Tabel 3-15 Pencapaian Proyek

Tanaman	Luas tanaman (ha)			Satuan panen (kg/ha)			Tingkat keuntungan netto tahunan (1000Rp)
	Luas rencana perbaikan yang dibu-tuhkan	Luas tanaman kedua	Luas pembang-unan	Satuan panen rencana	Satuan panen rencana	Peningka tan satu-an panen	
Padi	178	407	600	2,894	3,800 4,000 4,200 4,500 6,000	906 1,106 1,306 1,606 2,606 3,106	1,400,451
Tanaman pangan padi kacang jagung kedelai			13.5		2,100 900 1,700 900		14,337
Tanaman kebun biji mende			18.5		(250)		3,484
Total							1,418,272

- Data rencana (pencapaian proyek)

Biaya proyek (A) (1)+ (2) + (3) 12,518,560,000Rp

a) Biaya-biaya proyek

(1) Fihak Jepang 1) Biaya provisi peralatan 12,265,144,000 Rp (1)

2) Biaya local dikeluarkan 10,911,113,000 Rp

(2) fihak Indonesia 1) Biaya lokal 1,354,031,000 Rp

b) Biaya dikeluarkan oleh Dep. PU. 217,566,000 Rp (2)

c) Biaya dikeluarkan oleh petani 356,850,000 Rp (3)

Biaya proyek (B) (4)+ (5) + (6) 5,275,345,000 Rp

b) Biaya proyek