

II. Studi Kelayakan

Instruksi

Studi Kelayakan harus dilaksanakan untuk mengevaluasi kelayakan proyek dari segi ekonomi, lingkungan, dan sudut pandang lainnya.

II. Studi Kelayakan dan Formulasi Rencana Tindakan

Tahap 06 Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan

Instruksi

Studi Kelayakan harus dilaksanakan untuk mengevaluasi kelayakan proyek dari segi ekonomi, lingkungan, dan sudut pandang lainnya.

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

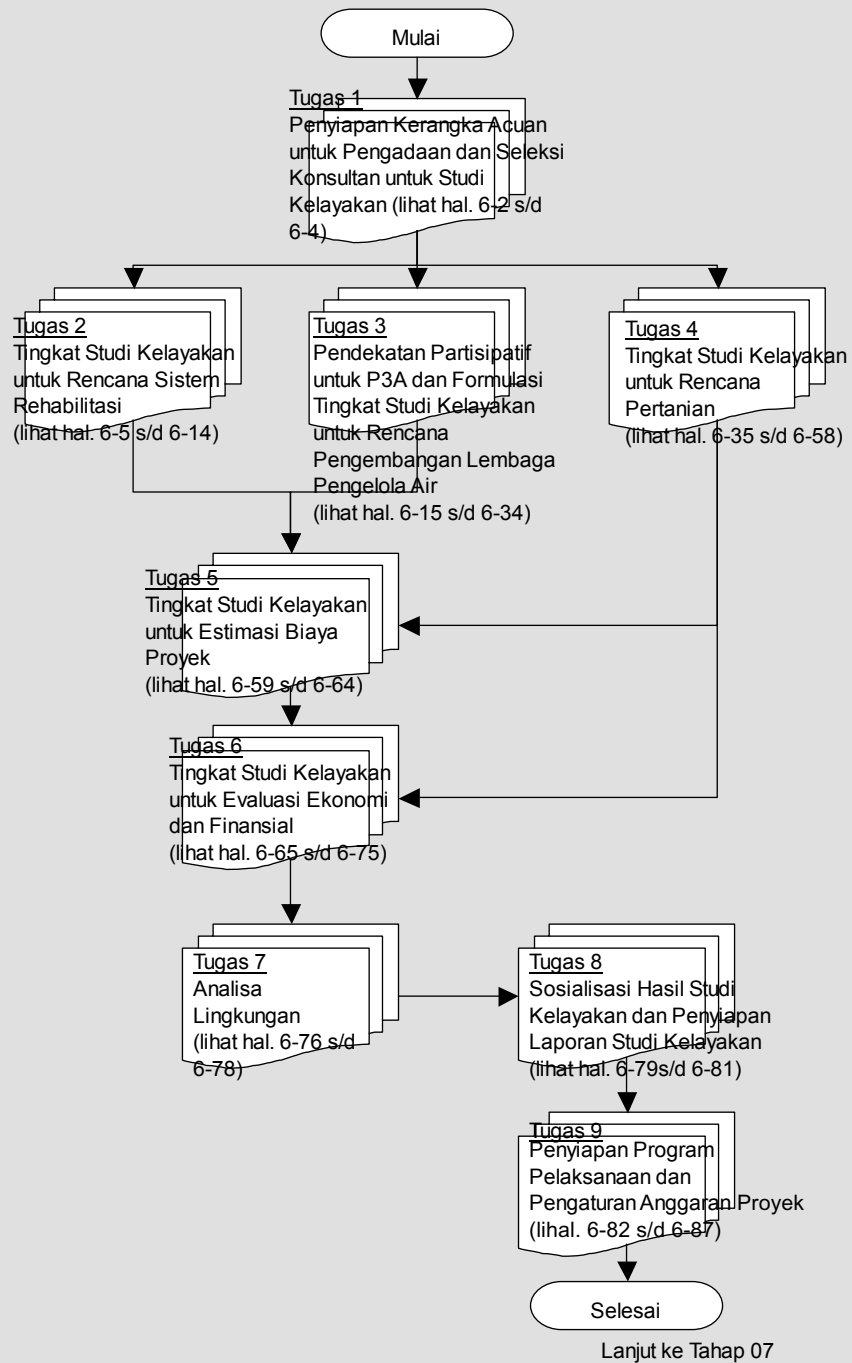
Tahap 06 Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan

Tujuan dan Lingkup

Lingkup kerja adalah untuk:

- 1) Meningkatkan keakuratan keuntungan dan biaya proyek dari Pra Studi Kelayakan hingga ke tingkat Studi Kelayakan.
- 2) Mengevaluasi kembali kelayakan proyek dengan tingkat keakuratan Studi Kelayakan.

Alur Tahap 06



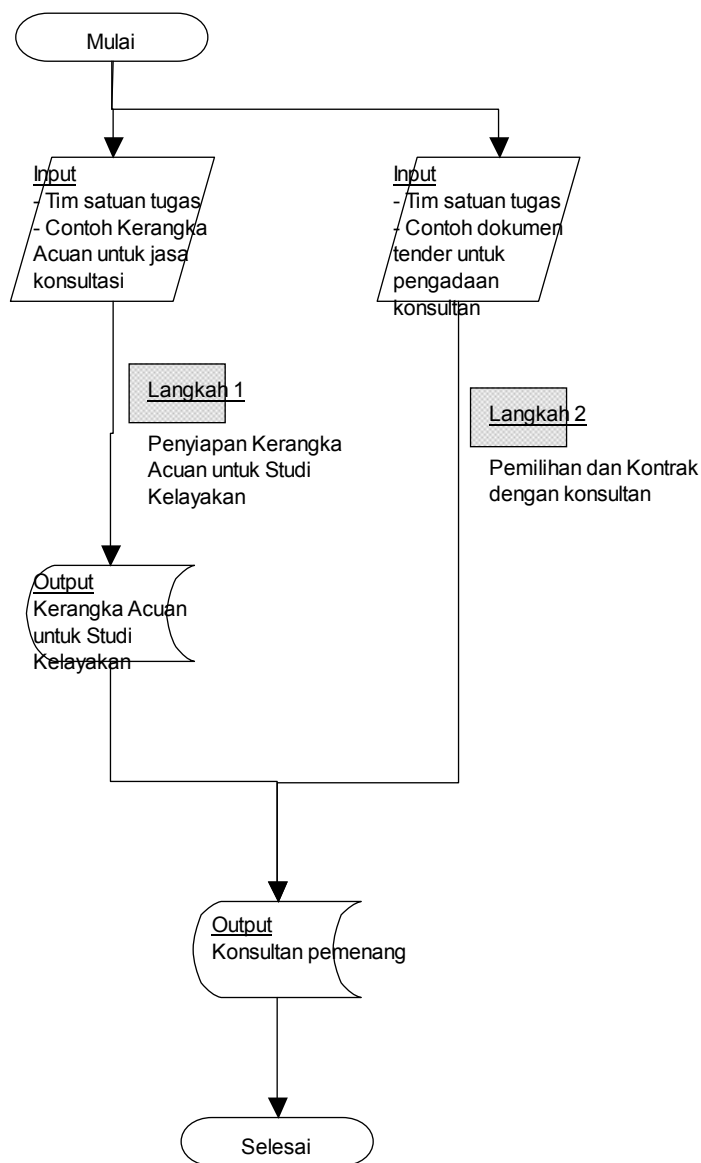
II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06	Formulasi S/K untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 01	Penyiapan Kerangka Acuan untuk Pengadaan dan Pemilihan Konsultan untuk S/K
Tujuan dan Lingkup	
Lingkup Tugas adalah untuk: 1) Menyiapkan spesifikasi teknis bagi jasa konsultasi untuk Studi Kelayakan; 2) Pemilihan konsultan untuk Studi Kelayakan; dan 3) Kontrak dengan konsultant pemenang.	

Alur Tahap 06 – Tugas 01

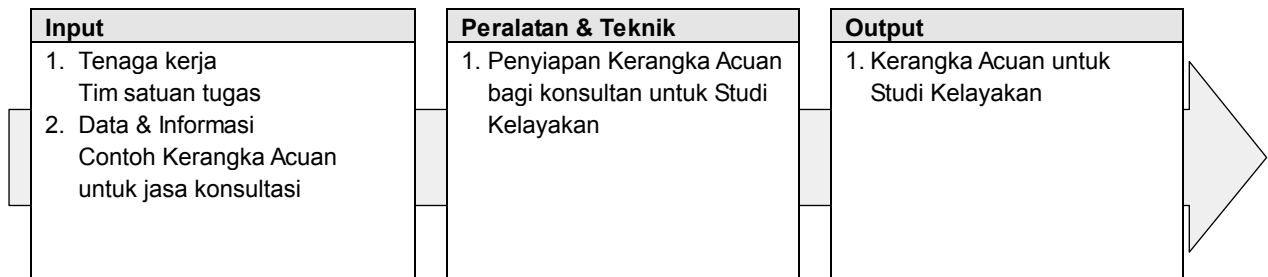
Gambaran rinci pekerjaan yang diperlukan untuk tiap-tiap langkah ditunjukkan pada halaman berikut:



Lanjut ke Tahap 06 – Tugas 02

Tahap 06. Formulation of STUDI KELAYAKAN Level Rehabilitation Plan
and Preparation of Implementation Program

Tahap 06 - Tugas 01 Langkah 01	Penyiapan Kerangka Acuan bagi Konsultan untuk S/K
---	--



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan Umum /JICA. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
 B) Departemen Pekerjaan Umum. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi, Persyaratan Teknis, PT-01 "Perencanaan Jaringan Irigasi"*.
 C) Buku petunjuk badan peminjam internasional

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
- 2. Data & informasi**
Kerangka Acuan untuk daerah irigasi yang sama harus dikumpulkan sebagai contoh.

Peralatan & Teknik

- 1. Penyiapan Kerangka Acuan**
Jika survei lapangan harus dilaksanakan oleh konsultan, maka harus disiapkan Kerangka Acuan untuk jasa konsultasi. Bila survei dilaksanakan oleh lembaga-lembaga pemerintah, tahap ini dapat dilewati (lanjut ke Tahap 06 – Tugas 02).

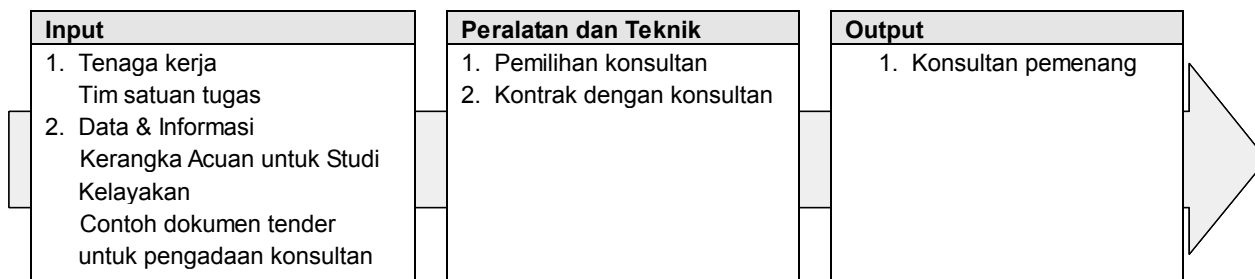
Output

- 1. Kerangka Acuan untuk Studi Kelayakan**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 01 Langkah 02	Pemilihan dan kontrak dengan konsultan
---	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Dokumen-dokumen tender standar untuk pengadaan konsultan B) Kriteria evaluasi untuk pengadaan konsultan C) Departemen Pekerjaan Umum/JICA. 1999. <i>Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi</i> . D) Buku petunjuk badan peminjam internasional

Input

1. **Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
2. **Data & informasi**
Dokumen-dokumen tender untuk proyek yang lain harus dikumpulkan sebagai contoh.

Peralatan dan Teknik

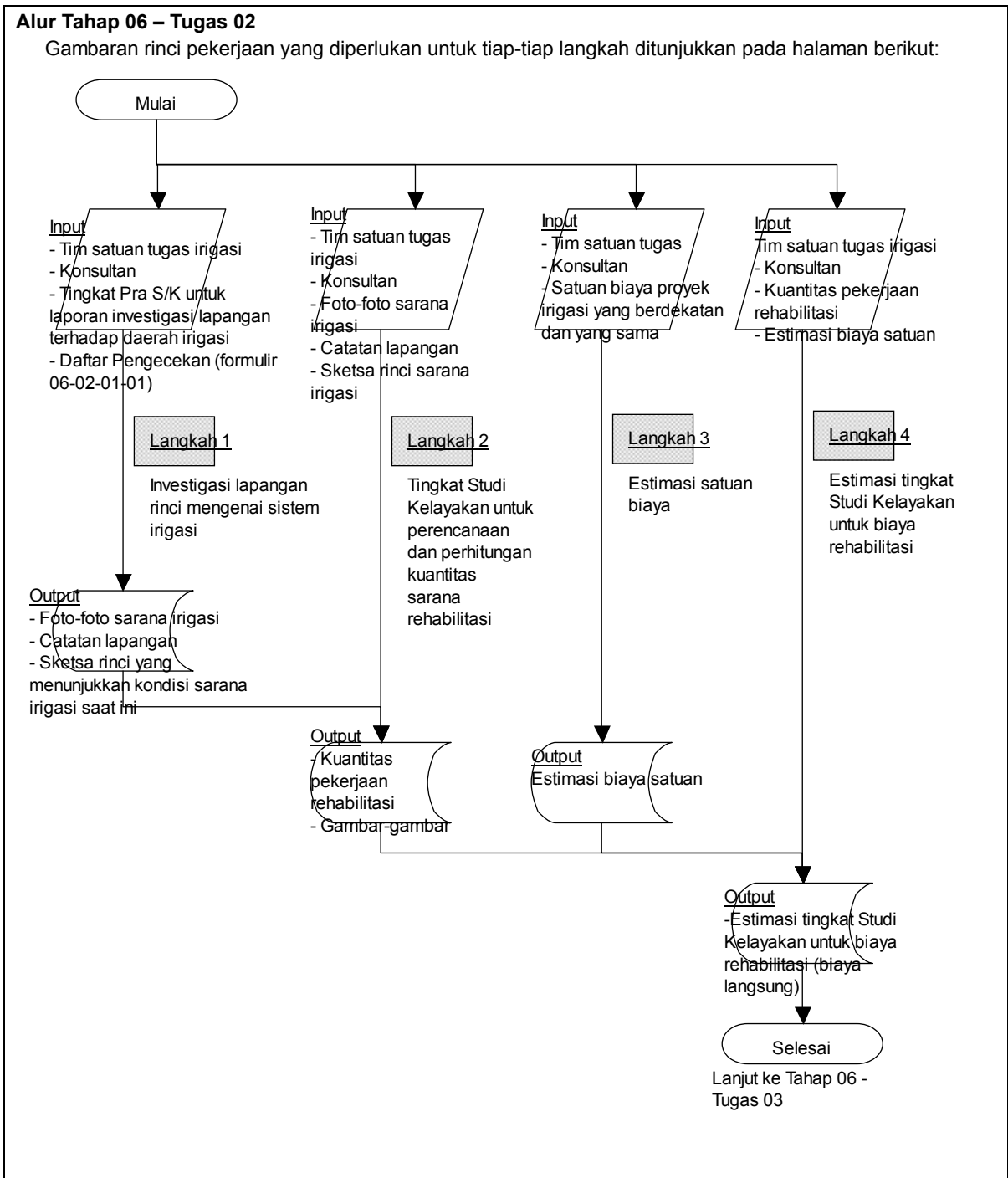
1. **Pemilihan dan kontrak dengan konsultan**
Pemilihan konsultan seharusnya dilakukan melalui tender.

Output

1. **Konsultan pemenang**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

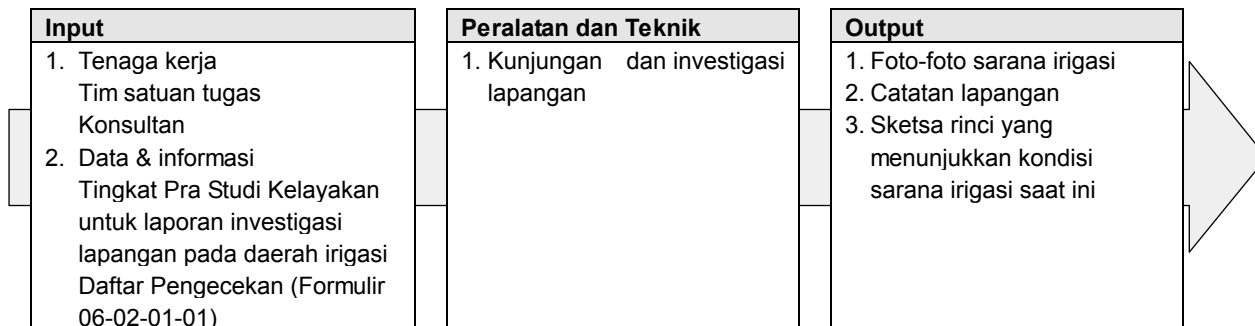
Tahap 06	Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 02	Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi Sistem Irigasi
Tujuan dan lingkup	
Lingkup Tugas adalah untuk: 1) Mengestimasi input yang diperlukan untuk daerah irigasi berdasarkan kriteria rehabilitasi (tingkat Studi Kelayakan); dan 2) Mengestimasi biaya yang diperlukan untuk rehabilitasi sistem irigasi (tingkat Studi Kelayakan).	



II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 02 Langkah 01	Investigasi lapangan rinci untuk sistem irigasi
---	--



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Teknis Rehabilitasi & Peningkatan Jaringan Irigasi*.
- B) Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. *Tata Cara Rehabilitasi*
- C) Departemen Pekerjaan Umum. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan, KP-02 "Bangunan Utama"*.
- D) Daftar Pengecekan Formulir 06-02-01-01

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
Konsultan
- 2. Data & informasi**
 - 1) Tingkat Pra Studi Kelayakan untuk laporan investigasi lapangan pada daerah irigasi
 - 2) Daftar Pengecekan Formulir 06-02-01-01

Peralatan dan Teknik

- 1. Kunjungan dan investigasi lapangan**
Kondisi sarana irigasi harus dievaluasi dengan tingkat Studi Kelayakan untuk investigasi dan survei. Dalam tingkat Studi Kelayakan untuk investigasi, tingkat kerusakan pada sarana irigasi harus diukur sebanyak mungkin dan sketsa yang menunjukkan kondisi sarana irigasi utama saat ini harus disiapkan. Hasil survei harus di cek dengan menggunakan Daftar Pengecekan Formulir 06-02-01-01.

Output

- 1. Foto-foto sarana irigasi**
- 2. Catatan lapangan**
- 3. Sketsa rinci yang menunjukkan kondisi sarana irigasi saat ini.**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-02-01-01(1/2) Daftar Pengecekan Rencana Irigasi dan Drainase

Tahap : Studi Kelayakan

Disiapkan oleh:

Subyek Tujuan: Rencana Irigasi dan
Drainase

Tanggal: / /2003

(1/2)

Hal	No.	Subyek	Isi Subyek untuk pengecekan	Nilai dan informasi acuan	Pemeriksaan (tanda dengan \checkmark)		
					OK	Tidak OK	T.A
A. Kebutuhan air							
AA Umum							
	AA-1	Neraca air	Apakah dominasi rencana melalui studi alternatif mengenai daerah irigasi, pola tanam sudah diuji dan dikonfirmasi?				
	AA-2	Keakuratan data dasar	Apakah keakuratan data dasar untuk kalkulasi kebutuhan air sudah diuji?				
	AA-3	Pengelolaan air	Apakah pengelolaan air (operasi) untuk kalkulasi sudah diuji dan digunakan?				
	AA-4	Rencana pertanian	Apakah pola tanam dan rencana pertanian di daerah proyek sudah diuji dan dikonfirmasi?				
	AA-5	Tingkat perkolasi	Apakah nilai disekitar daerah irigasi sudah diuji dan dibandingkan?				
	AA-6	Koefisien tanaman	Apakah nilai koefisien tanaman (Kc) sudah diuji dan dikonfirmasi dan sudah mengacu FAO. No.24?				
	AA-7	Efisiensi irigasi	Apakah efisiensi sistem/petak tersier, sarana pembawa, operasi serta musim hujan dan musim kemarau sudah dipertimbangkan?				
	AA-8	Otorisasi efisiensi	Apakah nilai koefisien sudah didiskusikan dengan dan disetujui oleh pelanggan?				
A.B Bangunan Utama							
	AB-1	Batasan Sosial	Apakah batasan-batasan sosial sudah diuji dan dipertimbangkan?	Hak atas air, debit sungai yang harus dipertahankan, rencana pengembangan di masa mendatang			
	AB-2	Lokasi	Apakah lokasi seperti i) stabilitas, ii) kestabilan pengambilan selama musim hujan, iii) operasi & pemeliharaan, dll sudah diuji dan ditetapkan?				
	AB-3	Jenis Bangunan	Apakah tipe-tipe bangunan seperti i) jenis pengambilan bebas, ii) fungsi pengendali banjir iii) kondisi topografi, dll sudah diuji dan dianalisa?	Tipe tetap, tipe pintu yang dapat bergerak, bangunan pengambilan bebas			
A.C Saluran dan Bangunan Terkait							
	AC-1	Pemilihan rute saluran	Apakah dominasi trase melalui studi -studi alternatif menyangkut kondisi topografi, kondisi sosial, biaya konstruksi, dll sudah diuji dan dikonfirmasi?				
	AC-2	Rencana pengembangan lahan di masa mendatang	Apakah rencana pengembangan di masa akan datang di areal proyek sudah diuji dan dikonfirmasi dan menghindari rute dimana rencana pengembangan diproyeksikan?				
	AC-3	Tanggul sisa galian dan tempat penggalian	Apakah lokasi tanggul sisa galian dan tempat penggalian sudah diinvestigasi dan dikonfirmasi?				

Catatan: TA: Tidak dapat diaplikasikan

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Aksi

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-02-01-01(2/2) Daftar Pengecekan Rencana Irigasi dan Drainase

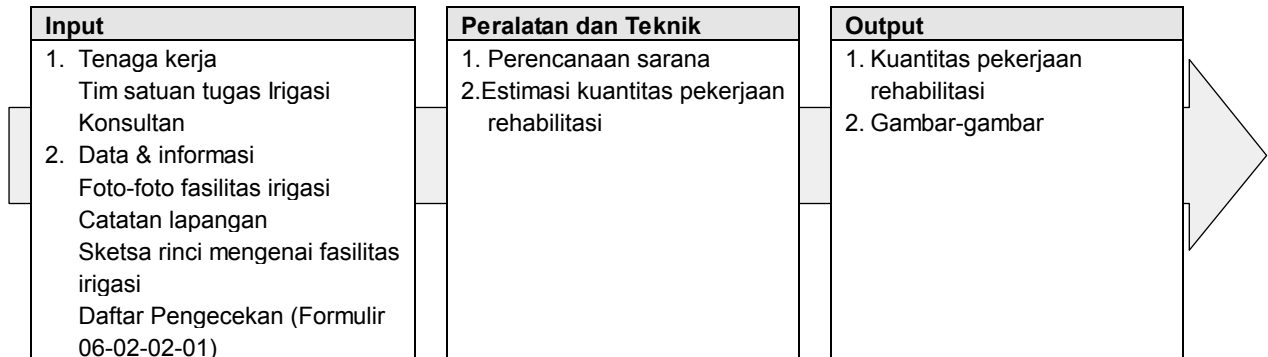
(2/2)

Hal	No.	Subyek	Isi Subyek untuk pengecekan	Nilai dan informasi acuan	Pemeriksaan (tanda dengan √)		
					OK	Tidak OK	T.A
	AC-4	Layout bangunan	Apakah <i>layout</i> bangunan menyangkut pengelolaan air dan metode operasi sistem sudah diuji dan ditetapkan?				
	AC-5	Layout jalan inspeksi dan jalan petani	Apakah trase jalan menyangkut operasi dan pemeliharaan dan cara bertani sudah diuji?				
	AC-6	Kondisi pondasi	Apakah kondisi pondasi di bangunan-banguna besar seperti bangunan utama, sipon, jembatan, talang sudah diinvestigasi?				
	AC-7	Sarana pengamanan	Apakah sarana pengamanan sudah diuji dan disiapkan?	Pagar, pegangan, tali pengaman, dll.			
A.D Rencana Drainase							
	AD-1	Kondisi yang ada	Apakah kondisi drainase yang ada seperti i) sistem drainase, ii) debit tetap drainase berupa limbah cair, dari rumah dan pabrik, iii) air intrusi, dll., sudah diuji?				
	AD-2	Keamanan terhadap berbagai debit	Apakah keamanan terhadap debit yang lebih rendah dari nilai rencana sudah diuji dan				
	AD-3	Rencana pengembangan di masa akan datang	Apakah tingkat kebutuhan drainase menurut rencana pengembangan di masa akan datang sudah diuji dan digunakan?	Koefisien debit yang digunakan			
	AD-4	Metode drainase	Apakah hubungan antara tinggi pembuangan bagian dalam dan tinggi muka air bagian luar sudah diuji?	Volume, luas, debit genangan (debit masukan dan debit limpasan)			
	AD-5	Rumus yang digunakan	Apakah rumus untuk analisa aliran yang digunakan oleh klien sudah diuji dan disahkan?				
A.E Sauran Pembuang							
	AE-1	Lokasi outlet pembuang	Apakah lokasi dan trase saluran pembuang seperti i) elevasi dasar sungai banjir kanal, ii) penutupan muara sungai, iii) kompartemen pasang surut, dll., sudah diuji dan ditetapkan?				
	AE-2	Perlindungan pada tempat pertemuan	Apakah pekerjaan talud untuk menghindari erosi dan penggerusan pada tempat pertemuan sudah disiapkan?				
	AE-3	Lokasi pembilas pada (ointu) pembuang	Apakah kondisi berikut di lokasi pembilas pada pembuang sudah diuji? i) tempat terendah, ii) tempat yang tidak dipengaruhi oleh debit, gelombang, aliran arus sungai, iii) tempat-tempat yang tidak terpengaruh oleh adanya ambang sungai, beting, dll?				
	AE-4	Perencanaan pembilas	Apakah kondisi berikut sudah diuji dan direncanakan?: i) hidrografi ii) tinggi pasang-surut, iii) tinggi genangan rencana, iv) jam-jam genangan rencana, dll., sudah diuji dan direncanakan?				

Catatan: TA: Tidak dapat diaplikasikan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 – Tugas 02 Langkah 02	Tingkat S/K untuk perencanaan dan estimasi kuantitas rehabilitasi sarana irigasi
---	---



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Teknis Rehabilitasi & Peningkatan Jaringan Irigasi*.
- B) Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. *Manual Rehabilitasi*
- C) Departemen Pekerjaan Umum. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan*.
- D) Daftar Pengecekan Formulir 06-02-01-01

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas Irigasi
 Konsultan
- 2. Data & informasi**
 - 1) Foto-foto fasilitas irigasi
 - 2) Catatan lapangan
 - 3) Sketsa rinci mengenai fasilitas irigasi
 - 4) Daftar Pengecekan Formulir 06-02-01-01

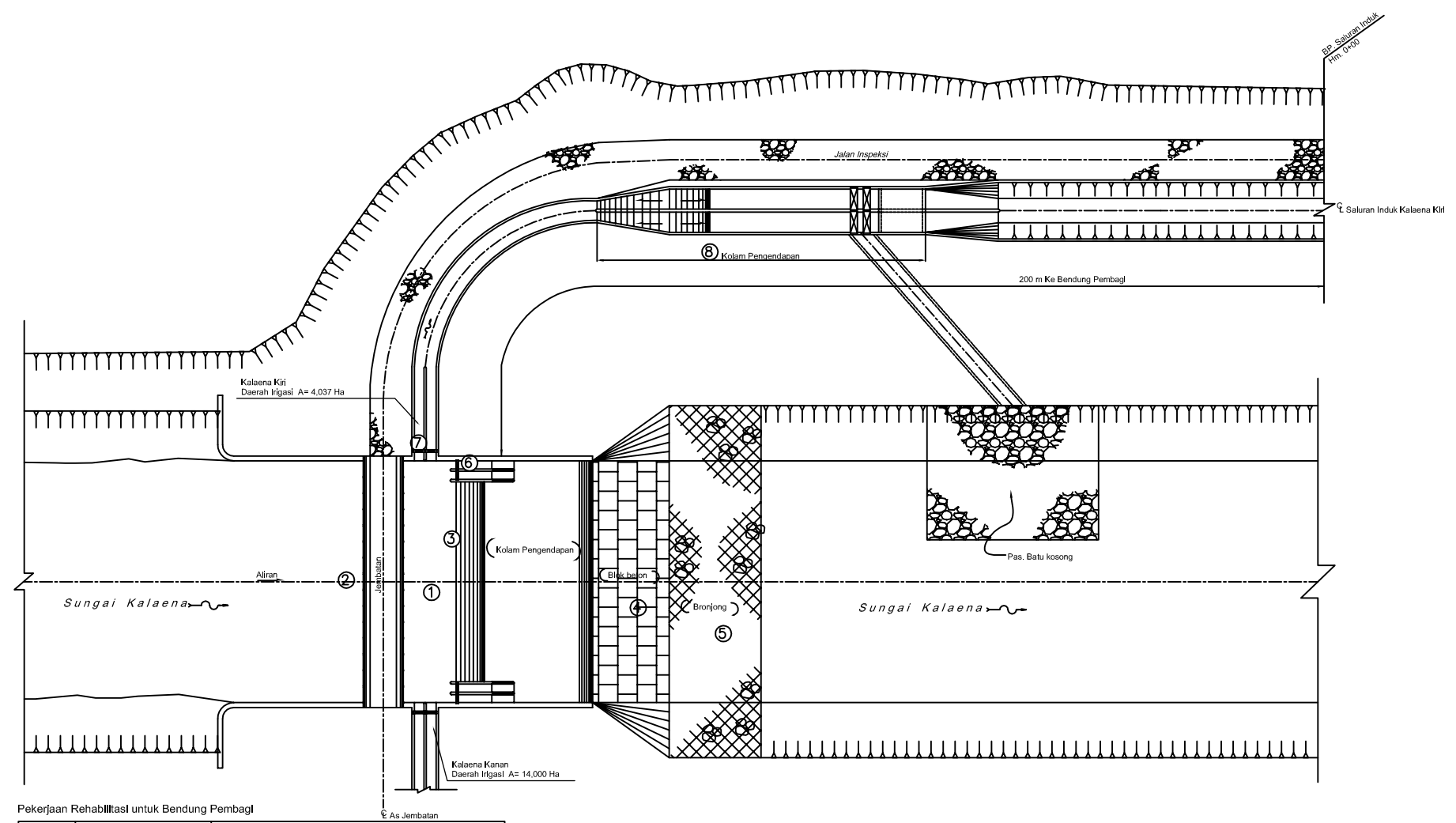
Peralatan dan Teknik

- 1. Perencanaan sarana**
 Kuantitas pekerjaan rehabilitasi harus diestimasi dengan tingkat keakuratan Studi Kelayakan. Pada tingkat Studi Kelayakan untuk estimasi kuantitas pekerjaan, informasi berikut, yang diabaikan dalam penghitungan pada tingkat Pra Studi Kelayakan untuk estimasi kuantitas harus dipertimbangkan sebaik-baiknya.
 - 1) jenis sarana;
 - 2) materi sarana.
 - 3) bentuk sarana, dan
 - 4) kondisi lapangan
 Ini berarti tidak perlu selalu mengikuti semua persyaratan pada kriteria rehabilitasi yang ditetapkan pada Tahap 04 – Tugas 01, selama fasilitas yang direncanakan dapat memenuhi target umur manfaat. Perencanaan fasilitas harus dikonfirmasi dengan menggunakan Daftar Pengecekan Formulir 06-02-01-01.
- 2. Estimasi kuantitas pekerjaan rehabilitasi**

Output

- 1. Kuantitas pekerjaan rehabilitasi**
 Kuantitas pekerjaan rehabilitasi dengan tingkat keakuratan Studi Kelayakan harus didapatkan.
- 2. Gambar-gambar (lihat Contoh 06-02-02-01 s/d 06-02-02-03)**

PLATE NO.



6-10

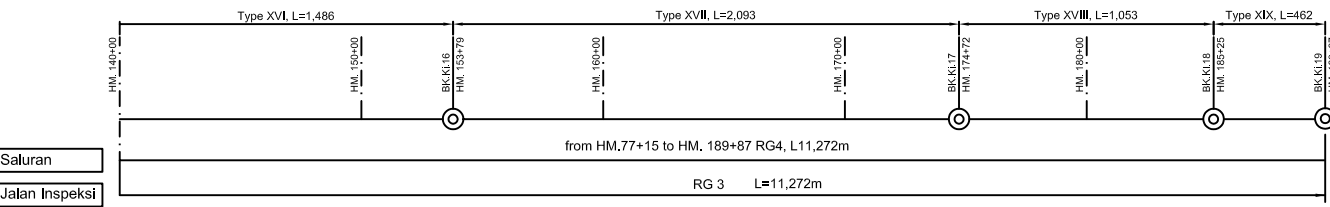
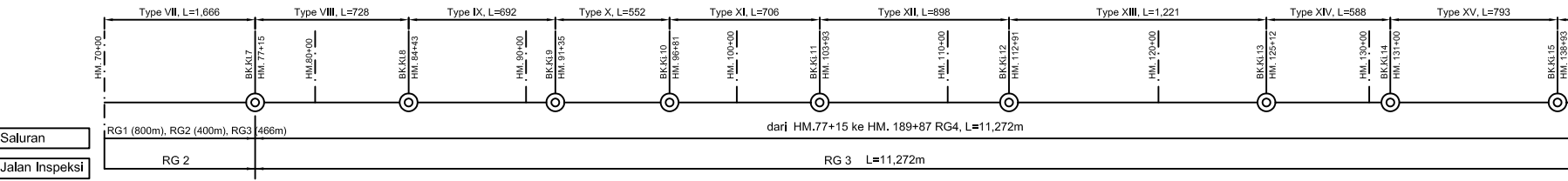
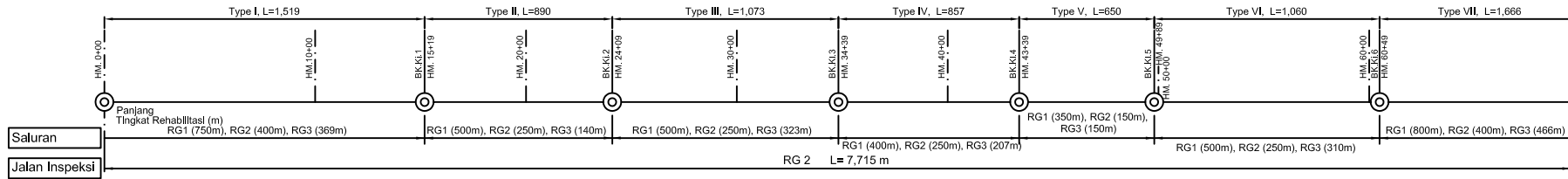
Pekerjaan Rehabilitasi untuk Bendung Pembagi

Tanda	Lokasi	Pekerjaan Rehabilitasi
1	Lantai muka	Pembersihan sedimentasi
2	Jembatan	Perbaikan tiang, termasuk pengerasan pada lantai dasar
3	Bendung Pelimpah	Perbaikan termasuk anti meratakan beton
4	Pekerjaan Pengamanan (1)	Pengadaan blok beton
5	Pekerjaan Pengamanan (2)	Pengadaan bronjong (t=1.2 m)
6	Pintu Penguras	Perbaikan Pintu Penguras
7	Pintu Pengambilan	Perbaikan pintu, pengadaan penyanggah sampah, perbaikan pekerjaan sipil
8	Kolam Pengendapan	Pembangunan baru Kolam Pengendapan

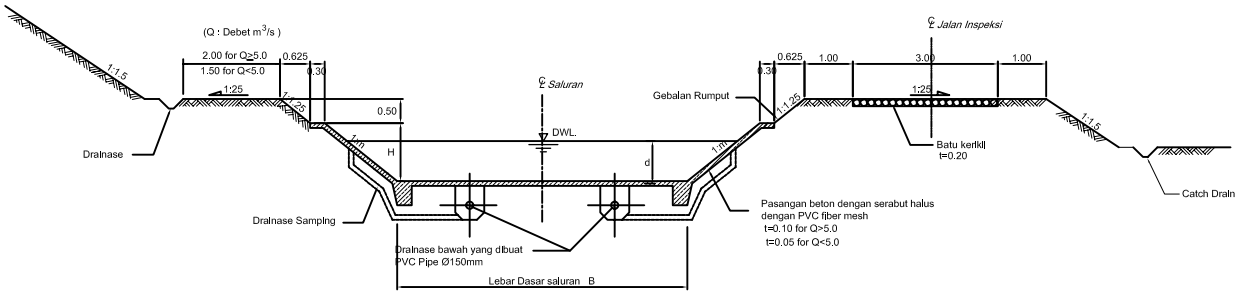
Rencana Rehabilitasi Bendung Pembagi Kalaena
 Tidak skala

Studi Program Pemulihan Komprehensif untuk Irigasi Pertanian	Contoh 06-02-02-01
	Contoh Rencana Rehabilitasi Sarana Sumber daya Air
Japan International Cooperation Agency	

Rencana Rehabilitasi Saluran Induk dan Jalan Inspeksi



- Tingkat Rehabilitasi:
- RG 1 : Tidak ada Rehabilitasi
 - RG 2 : Rehabilitasi Kecil
 - RG 3 : Rehabilitasi skala besar
 - RG 4 : Penggantian atau Pembangunan baru



Tabel Dimensi Saluran Induk Kalaena Kiri

HM	BK	Panjang (m)	Debit Desain (m ³ /s)	Lebar Dasar Saluran (B) (m)	Tinggi Dasar Saluran (m)	Tinggi Pasangan (H) (m)	Kedalaman air (m)	Kemiringan Talud 1:m	Hydraulic Gradient 1/l	Type Saluran
0+00	-	618	6.26	2.50	2.18	1.43	1.24	1.00	981	
6+18	-	620	6.26	2.50	2.27	1.52	1.14	1.00	722	I
8+78	-	641	6.26	5.40	2.27	1.52	1.28	1.50	5,157	
15+19	BK.KI.1	890	5.75	3.50	1.95	1.20	1.03	1.50	1,324	II
24+09	BK.KI.2	1,073	5.57	2.80	1.87	1.12	0.92	1.50	643	III
34+82	BK.KI.3	859	5.37	4.45	2.18	1.43	1.29	1.50	5,197	IV
43+39	BK.KI.4	650	5.28	3.50	1.93	1.18	1.07	1.50	1,791	V
49+89	BK.KI.5	1,060	5.04	4.10	2.16	1.41	1.28	1.50	4,926	VI
60+49	BK.KI.6	4,666	4.80	4.00	2.13	1.38	1.16	1.50	3,609	VII
77+15	BK.KI.7	728	4.60	4.00	2.20	1.70	1.04	1.25	3,800	VIII
84+43	BK.KI.8	692	4.37	4.00	2.10	1.60	0.98	1.25	3,500	IX
91+35	BK.KI.9	552	4.21	4.00	2.10	1.60	0.98	1.25	3,700	X
96+87	BK.KI.10	706	3.90	3.60	2.10	1.60	0.96	1.25	3,300	XI
103+93	BK.KI.11	898	3.30	3.40	2.00	1.50	0.89	1.25	3,200	XII
112+91	BK.KI.12	1,221	3.21	3.40	2.00	1.50	0.89	1.25	3,400	XIII
125+12	BK.KI.13	588	2.80	3.00	2.00	1.50	0.83	1.25	2,800	XIV
131+00	BK.KI.14	793	2.43	2.80	1.90	1.40	0.83	1.25	3,300	XV
139+93	BK.KI.15	1,486	2.17	2.40	1.90	1.40	0.83	1.25	3,200	XVI
153+79	BK.KI.16	2,093	1.88	2.20	1.90	1.40	0.80	1.25	3,200	XVII
174+72	BK.KI.17	1,053	1.72	2.00	1.90	1.40	0.76	1.25	2,700	XVIII
185+25	BK.KI.18	462	1.59	2.00	1.90	1.40	0.78	1.25	3,400	XIX
189+87	BK.KI.19									

G-11

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan

II. Studi Kelayakan (S/K) Penyiapan Rencan Aksi

Studi Program Pemulihan Komprehensif untuk Irigasi Pertanian

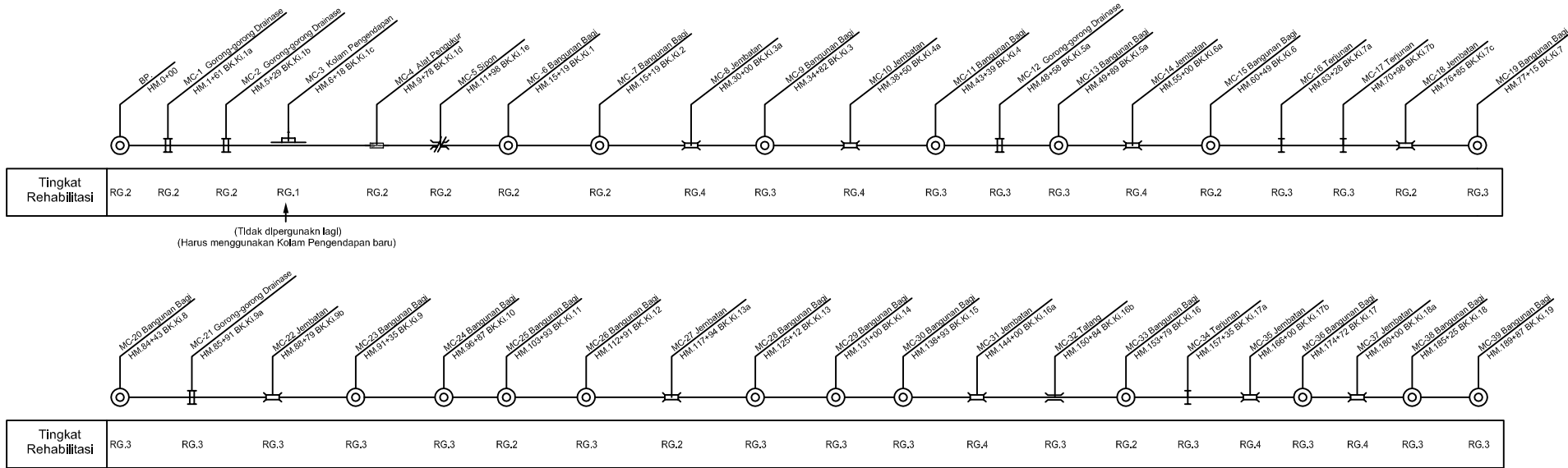
Japan International Cooperation Agency

Contoh 06-02-02-02

Contoh Rencana Rehabilitasi Saluran dan Jalan Inspeksi

PLATE NO.

RENCANA REHABILITASI BANGUNAN YANG TERKAIT



(Tidak dipergunakan lagi)
(Harus menggunakan Kolam Pengendapan baru)

Tingkat Rehabilitasi :

- RG 1 : Tidak ada Rehabilitasi
- RG 2 : Rehabilitasi kecil
- RG 3 : Rehabilitasi skala besar
- RG 4 : Penggantian atau pembangunan baru

Simbol :

- ⊙ : Bangunan Bagi
- ⌌ : Gorong - gorong Drainase
- ⌌ : Kolam Endapan
- ⌌ : Sipon
- ⌌ : Jembatan
- ⌌ : Talang
- ⌌ : Terjunan

Ringkasan Pekerjaan Rehab Bangunan yang terkait

No seri Bangunan	Bangunan	HM	Nama/Kode Bangunan	Tingkat Rehabilitasi	Uraian Pekerjaan yang di rehab	
					Civil	Logam
MC-1	Gorong-gorong Drainase	1+61	BK. KI 1a	RG.2	C-2	-
MC-2	Gorong-gorong Drainase	5+29	BK. KI 1b	RG.2	C-1, 2	-
MC-3	Kolam Endapan	6+18	BK. KI 1c	RG.1	Tidak dipergunakan lagi	
MC-4	Alat ukur	9+78	BK. KI 1d	RG.2	C-2	M-4
MC-5	Siphon	11+98	BK. KI 1e	RG.2	C-3, 4	M-3
MC-6	Bangunan Bagi	15+19	BK. KI 1	RG.2	C-2, 3	M-2, 4
MC-7	Bangunan Bagi	24+09	BK. KI 2	RG.2	C-2, 3	M-2, 4
MC-8	Jembatan	30+00	BK. KI 3a	RG.4	Perbaikan baru	
MC-9	Bangunan Bagi	34+82	BK. KI 3	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-10	Jembatan	38+50	BK. KI 4a	RG.4	Perbaikan baru	
MC-11	Bangunan Bagi	43+39	BK. KI 4	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-12	Gorong-gorong Drainase	48+58	BK. KI 5a	RG.3	C-1, 2	-
MC-13	Bangunan Bagi	49+89	BK. KI 5	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-14	Jembatan	55+00	BK. KI 6a	RG.4	Perbaikan baru	
MC-15	Bangunan Bagi	60+49	BK. KI 6	RG.2	C-2, 3	M-2, 4
MC-16	Terjunan	63+28	BK. KI 7a	RG.3	C-2	-
MC-17	Terjunan	70+98	BK. KI 7c	RG.3	C-2	-
MC-18	Jembatan	76+85	BK. KI 7d	RG.2	C-6	-
MC-19	Bangunan Bagi	77+15	BK. KI 7	RG.3	C-3	-
MC-20	Bangunan Bagi	84+43	BK. KI 8	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-21	Gorong-gorong Drainase	85+91	BK. KI 9a	RG.3	C-1, 2	-

No seri Bangunan	Bangunan	HM	Nama/Kode Bangunan	Tingkat Rehabilitasi	Uraian Pekerjaan yang di rehab	
					Civil	Logam
MC-22	Jembatan	89+79	BK. KI 9b	RG.3	C-5, 6	-
MC-23	Bangunan Bagi	91+35	BK. KI 9	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-24	Bangunan Bagi	96+87	BK. KI 10	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-25	Bangunan Bagi	103+93	BK. KI 11	RG.2	C-2, 3	M-2, 4
MC-26	Bangunan Bagi	112+91	BK. KI 12	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-27	Jembatan	117+94	BK. KI 13a	RG.2	C-6	-
MC-28	Bangunan Bagi	125+12	BK. KI 13	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-29	Bangunan Bagi	131+00	BK. KI 14	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-30	Bangunan Bagi	138+93	BK. KI 15	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-31	Jembatan	144+00	BK. KI 16a	RG.4	Perbaikan baru	
MC-32	Talang	150+84	BK. KI 16b	RG.3	C-2, 4, 5, 6	M-2, 4
MC-33	Bangunan Bagi	153+79	BK. KI 16	RG.2	C-2, 3	M-2, 4
MC-34	Bangunan Bagi	157+35	BK. KI 17a	RG.3	C-2, 4	-
MC-35	Jembatan	166+00	BK. KI 7a-1	RG.4	Perbaikan baru	
MC-36	Bangunan Bagi	174+72	BK. KI 17	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-37	Jembatan	180+00	BK. KI 18a	RG.4	Perbaikan baru	
MC-38	Bangunan Bagi	185+25	BK. KI 18	RG.3	C-2, 3	M-2, 4
MC-39	Bangunan Bagi	189+87	BK. KI 19	RG.3	C-2, 3	M-2, 4

Uraian Pekerjaan Rehabilitasi:

Pekerjaan Sipil

- C-1: Pembersihan Sedimen di pintu bukaan
- C-2: Perbaikan dinding, lantai dasar, pintu bukaan
- C-3: Pengadaan lantai dasar Jembatan untuk lalu lintas kendaraan (kelas 10 Ton)
- C-4: Pengadaan sarana keamanan
- C-5: Perbaikan Bangunan
- C-6: Perbaikan Bangunan besar
- C-7: Pengadaan sarana pengukur

Pekerjaan Logam:

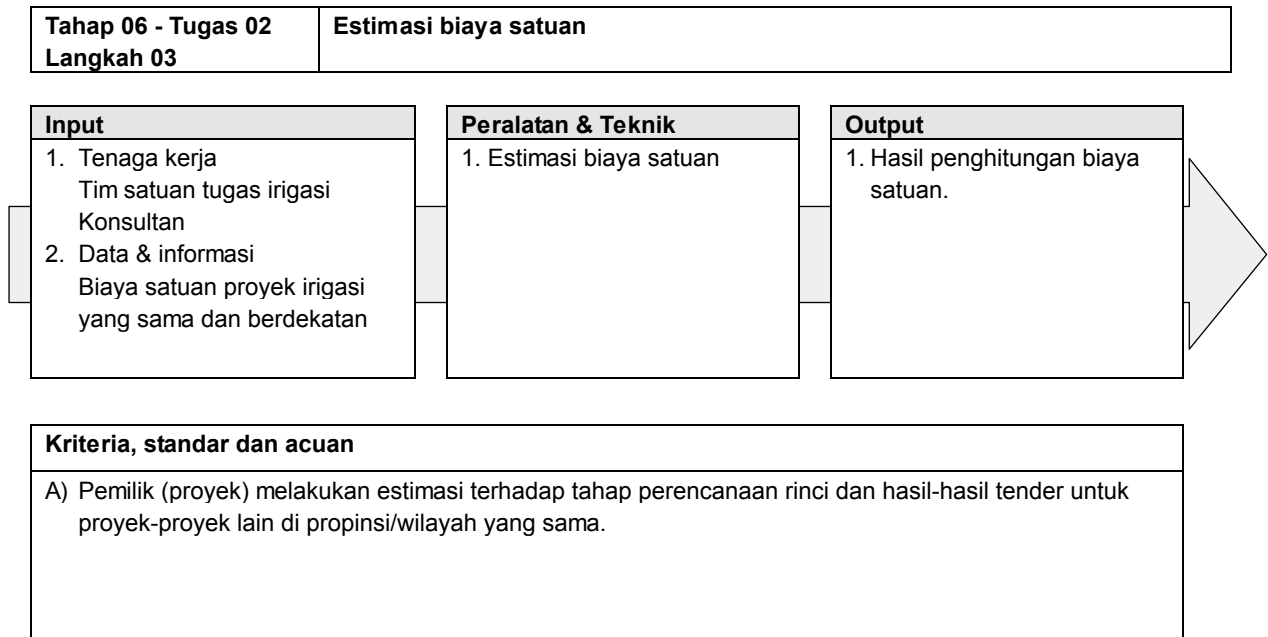
- M-1: Perbaikan besar pintu dan Kerekan
- M-2: Pengadaan penambahan pintu
- M-3: Pengadaan Saringan sampah
- M-4: Pengecatan dan pelumasan pada Sarana

Studi Program Pemulihan Komprehensif
untuk Irigasi Pertanian

Japan International Cooperation Agency

Contoh 06-02-02-03
Contoh Rencana Rehabilitasi
Bangunan yang terkait
dengan Saluran

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)



Input

1. **Tenaga kerja**
Tim satuan tugas irigasi
Konsultan
2. **Data & informasi**
Biaya satuan proyek irigasi yang sama dan berdekatan

Peralatan & Teknik

1. **Biaya satuan konstruksi**
Biaya satuan harus dihitung oleh ahli irigasi. Hasil penghitungan biaya harus dibandingkan dengan biaya satuan proyek irigasi yang sama dan berdekatan.
Biaya berikut ini harus diperhitungkan juga.
 - 1) Biaya kompensasi atas berkurangnya lahan tanam selama proses konstruksi
 - 2) Pengeringan air selama proses konstruksi.

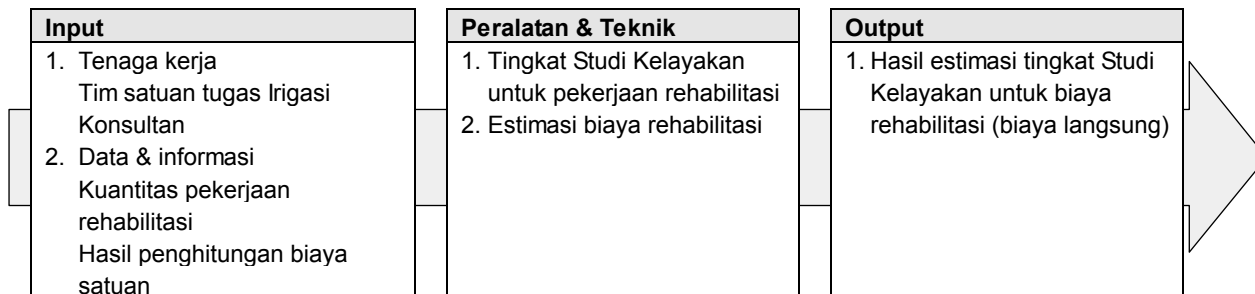
Output

1. **Hasil penghitungan biaya konstruksi.**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 02 Langkah 04	Estimasi tingkat S/K untuk biaya rehabilitasi
---	--



Kriteria, standar dan acuan
A) Biaya satuan per ha untuk proyek lainnya

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas irigasi
Konsultan
- 2. Data & informasi**
Kuantitas pekerjaan rehabilitasi
Hasil penghitungan biaya satuan.

Peralatan & Teknik

- 1. Estimasi biaya rehabilitasi**
Biaya rehabilitasi tingkat Studi Kelayakan harus termasuk biaya yang diperlukan untuk hal-hal berikut:
 - 1) biaya rehabilitasi peralatan pengairan (termasuk kolam pengendapan dsb.)
 - 2) biaya rehabilitasi saluran irigasi dan bangunan-bangunan terkait dengan saluran
 - 3) biaya rehabilitasi saluran drainasi dan bangunan-bangunan terkait dengan saluran
 - 4) biaya pembangunan peralatan akhir dan sistem/petak tersier
 - 5) biaya peralatan proyek

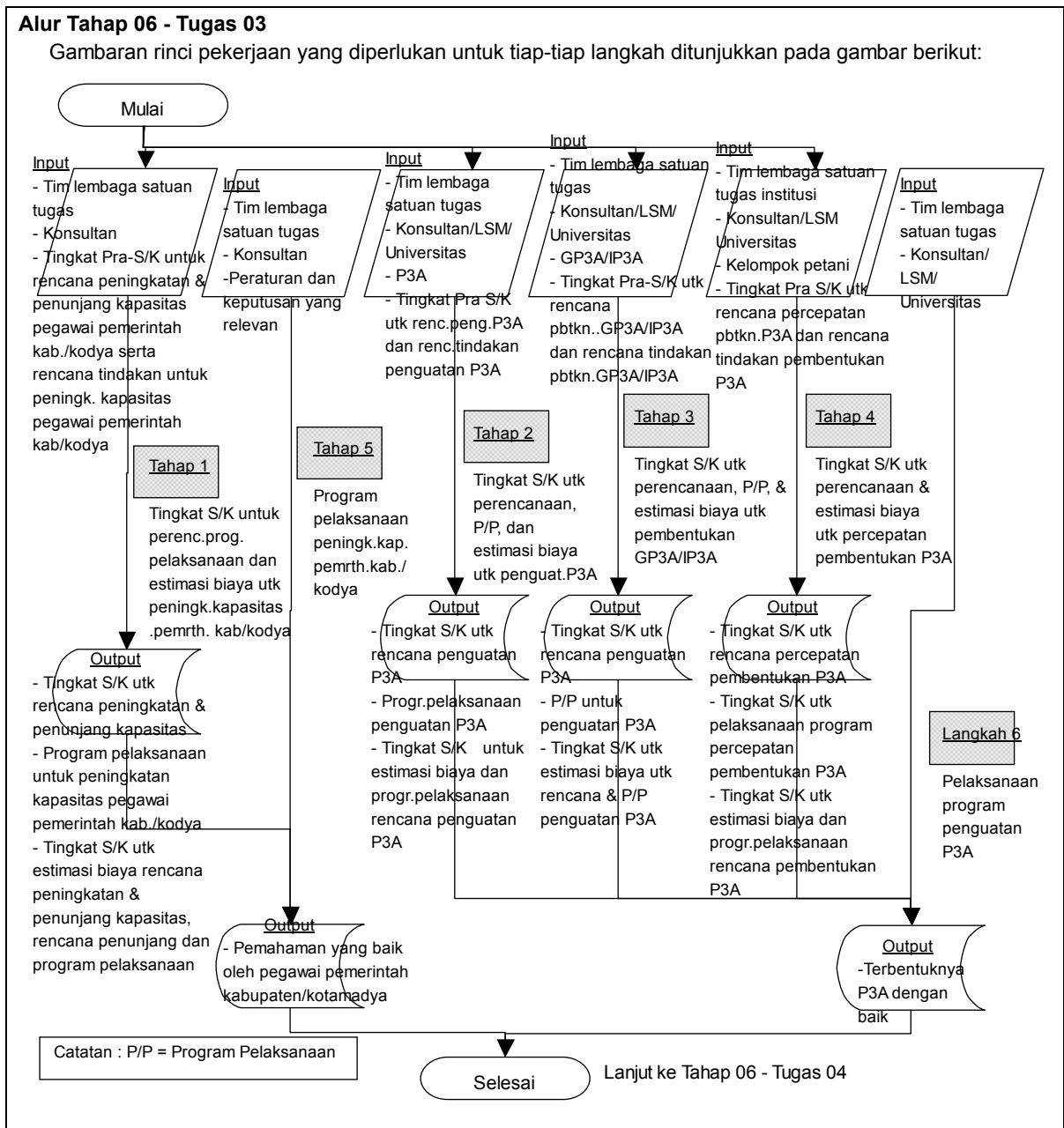
Biaya rehabilitasi juga harus mencakup pekerjaan pengeringan air (pembuatan saluran sementara atau biaya kompensasi selama proses rehabilitasi saluran yang ada).

Output

- 1. Hasil estimasi tingkat Studi Kelayakan untuk biaya rehabilitasi (biaya langsung)**

Tahap 06. Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06	Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 03	Formulasi Tingkat S/K untuk Peningkatan Kapasitas Pegawai Pemerintah Kabupaten/Kotamadya, Penguatan P3A, Rencana Pendirian GP3A/IP3A dan Percepatan Pembentukan P3A, dan Program Pelaksanaan Peningkatan Kapasitas Pegawai Pemerintah Kabupaten/Kotamadya dan Penguatan P3A
Tujuan dan Lingkup	
<p>Tujuan Tugas adalah untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Merumuskan tingkat S/K untuk rencana dan program pelaksanaan peningkatan kapasitas pegawai pemerintah kabupaten / kotamadya ; 2) Merumuskan tingkat S/K untuk rencana dan pelaksanaan program penguatan P3A; 3) Merumuskan tingkat S/K untuk program pelaksanaan pendirian GP3A/P3A; 4) Merumuskan tingkat S/K untuk rencana dan program pelaksanaan percepatan pembentukan P3A ; & 5) Estimasi biaya tingkat S/K untuk peningkatan kapasitas pegawai pemerintah, penguatan P3A, pendirian GP3A/IP3A dan dan pembentukan P3A . 	



II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 03 Langkah 01	Tingkat S/K untuk perencanaan, program pelaksanaan dan estimasi biaya untuk peningkatan kapasitas pegawai pemerintah kabupaten/kotamadya
---	---

Input	Peralatan & Teknik	Output
1. Tenaga Kerja Tim lembaga satuan tugas Konsultan 2. Data & informasi Tingkat Pra S/K untuk rencana peningkatan dan penunjang kapasitas pegawai pemerintah kabupaten/kotamadya yang menangani pengelolaan irigasi dan rencana tindakan untuk peningk.kapasitas pegawai pemerintah kab./kodya Formulir 06-03-01-01)	1. Konfirmasi mengenai kebutuhan peningkatan dan penunjang kapasitas 2. Justifikasi bantuan teknis yg dibutuhkan utk peningk.kap. pegawai pemerintah kab./kodya yg menangani pengelolaan irigasi 3. Formulasi daftar jenis dan paket program bantuan teknis 4. Penyiapan program pelaks. peningkatan kapasitas pegawai pementah kab./kodya yg menangani pengelolaan irigasi 5. Tingkat S/K untuk estimasi biaya	1. Tingkat S/K untuk rencana peningkatan dan penunjang kapasitas 2. Program pelaksanaan untuk peningkatan kapasitas pegawai pemerintah kab./kodya yang menangani pengelolaan irigasi 3. Tingkat S/K utk estimasi biaya, rencana penunjang, dan program pelaksanaan peningkatan kapasitas

Kriteria, standar dan acuan
Tidak ada

Input

1. Tenaga Kerja

Tim lembaga satuan tugas
Konsultan

2. Data & informasi

Tingkat Pra S/K untuk rencana peningkatan dan penunjang kapasitas pegawai pemerintah kab./kodya yang menangani pengelolaan irigasi (lihat output Tahap 04 - Tugas 03 - Langkah 01) dan rencana tindakan peningk. kapasitas pemerintah kabupaten/kodya (lihat output Tahap 05 - Tugas 02 - Langkah 01)

Peralatan & Teknik.

1. Konfirmasi kebutuhan peningkatan dan penunjang kapasitas

Kebutuhan ini harus di konfirmasi melalui wawancara tatap muka dengan pegawai yang bewenang dari pemerintah daerah, dengan menggunakan Formulir 06-03-01-01.

2. Justifikasi kebutuhan bantuan teknis untuk peningk.kapasitas pegawai pemerintah kab./kodya yang menangani pengelolaan irigasi

3. Formulasi daftar jenis dan paket program bantuan teknis

4. Penyiapan program pelaksanaan peningkatan kapasitas pegawai pemerintah kab/kodya yang menangani pengelolaan irigasi

5. Tingkat S/K untuk estimasi biaya

Output

1. Tingkat S/K untuk rencana peningkatan dan penunjang kapasitas

2. Program pelaksanaan peningk. kapasitas pegawai pemerintah kab/kodya yang menangani pengelolaan irigasi

3. Tingkat S/K untuk estimasi biaya, rencana penunjang, & program pelaksanaan peningk. kapasitas.

**Format 06-03-01-01 Lembar Survei untuk Pegawai Pemerintah
Kuisisioner untuk Pegawai Dinas Sumber Daya Air
Pemerintah Kabupaten / Kotamaya**

1. Bagaimana pendapat anda mengenai sikap petani/penerima manfaat terhadap daerah irigasi?

.....
.....

2. Program apa saja yang telah anda lakukan untuk penguatan P3A dan bagaimana anda mengevaluasi sendiri keefektifan / efisiensi program-program ini?

Program	Keefektifan / Efisiensi		
1)	() Baik	() Sedang	() Buruk
2)	() Baik	() Sedang	() Buruk
3)	() Baik	() Sedang	() Buruk
4)	() Baik	() Sedang	() Buruk
5)	() Baik	() Sedang	() Buruk

3. Bagaimana anda memastikan jumlah dan kemampuan staf dalam menyelesaikan manajemen, pekerjaan-pekerjaan dibawah arahan anda, terutama sistim irigasi dari tingkat primer hingga tersier?

.....
.....

4. Tindakan-tindakan apa yang dapat anda lakukan dalam memotivasi petani anggota P3A untuk melaksanakan O&P (operasi dan pemeliharaan) sistim irigasi tersier?

.....
.....

5. Menurut anda apakah kunci utama untuk memelihara hubungan dan koordinasi yang baik dengan P3A?

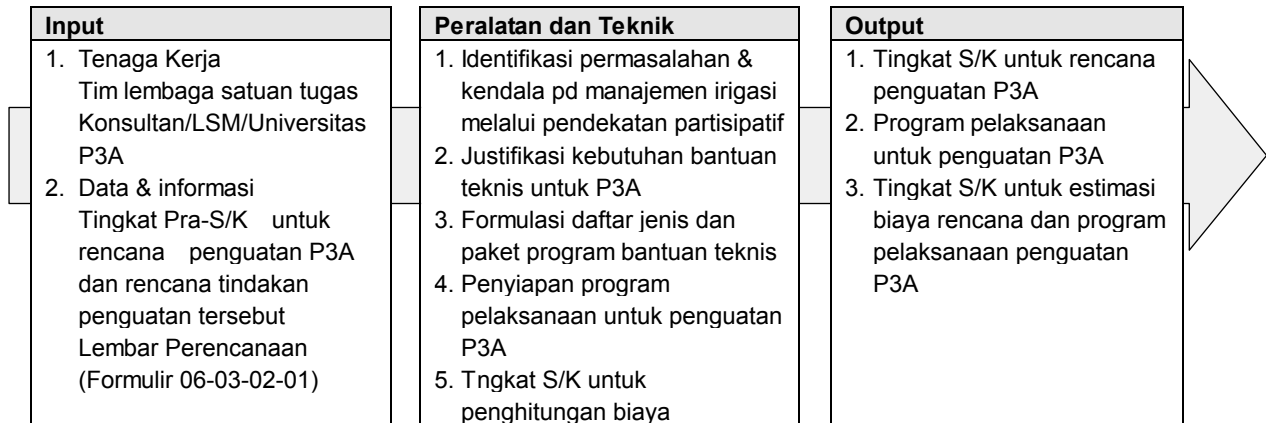
.....
.....

Nama
Jabatan
Kantor

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 03 Langkah 02	Tingkat S/K untuk perencanaan, program pelaksanaan dan estimasi biaya untuk penguatan P3A
---	--



Kriteria, standar dan acuan
Tidak ada

Input

1. Tenaga Kerja

Tim lembaga satuan tugas
Konsultan/LSM/Universitas
P3A (Ketua/Pelaksana Teknis semua P3A di daerah irigasi)

2. Data & informasi

Tingkat Pra S/K untuk rencana penguatan (lihat output Tahap 04 - Tugas 03 - Tahap 02) dan rencana tindakan untuk penguatan P3A (lihat output Tahap 04 – Tugas 03 - Tahap 02).

Peralatan dan Teknik

1. Identifikasi permasalahan dan kendala pada manajemen irigasi melalui pendekatan partisipatif

Untuk permasalahan & kendala yg dihadapi anggota P3A namun tidak dijelaskan dgn data statistik, pendekatan partisipatif harus digunakan. Tipe pendekatan ini sbb.: 1) Penilaian Pedesaan Partisipatif (PRA) atau Pembelajaran & Tindakan Partisipasi (PLA), 2) Penilaian Pedesaan Cepat (RRA), 3) Pengelolaan Siklus Proyek (CPM), 4) Lokakarya Dengar Pendapat, dsb. Untuk mengumpulkan pendapat sebanyak mungkin dr anggota P3A dlm waktu singkat, disarankan dgn metode RRA, menggunakan Formulir 06-03-02-01.

2. Justifikasi kebutuhan bantuan teknis untuk P3A

Konfirmasikan kembali kebutuhan utk memperbaiki kelemahan & pastikan kebutuhan bantuan teknis oleh Pemerintah Daerah untuk P3A melalui penngaturan & analisa jawaban RRA.

3. Formulasi daftar jenis dan paket program bantuan teknis

Formulasikan daftar jenis bantuan teknis dimana paket program untuk itu dapat dibuat berdasarkan kebutuhan P3A utk memperbaiki kapasitas, kemampuan dan/atau kegiatannya.

4. Penyiapan program pelaksanaan untuk penguatan P3A

5. Tingkat S/K untuk estimasi biaya

Output

1. Tingkat S/K untuk rencana penguatan P3A

2. Program pelaksanaan penguatan P3A

3. Tingkat S/K untuk estimasi biaya rencana dan program pelaksanaan penguatan P3A

Format 06-03-02-01 Lembar Survei untuk P3A
Kuisisioner untuk Para Petani Anggota Perkumpulan Pengguna Air (P3A)

I. Organisasi

1. Penyelesaian Dewan Pimpinan P3A

() Sudah terbentuk () Belum terbentuk

Alasan belum terbentuknya Dewan Pimpinan

.....
.....

Kapan Dewan Pimpinan akan dibentuk?

.....

2. Penyelesaian peraturan-peraturan P3A dan persepsinya

() Sudah dibuat () Belum dibuat

Alasan belum dibuatnya peraturan-peraturan tersebut

.....
.....

Kapan peraturan tersebut akan dibuat?

.....

3. Kehadiran anggota dalam rapat tahunan P3A

() Dihadiri () Tidak dihadiri

Alasan ketidakhadiran para anggota

.....
.....

Frekwensi rapat () kali per () bulan/tahun

4. Penyelenggaraan dan frekwensi Rapat Dewan P3A

() Diselenggarakan () Tidak diselenggarakan

Alasan tidak diselenggarakannya Rapat Dewan

.....
.....

Frekwensi Rapat () kali per () bulan/tahun

.....
.....

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

II. Pengalokasian dan Pemakaian

1-1. Jadwal dan pola tanam

- ada jadwal tanam ada pola tanam
 tidak ada

Alasan tidak adanya jadwal dan pola tanam

.....
.....

1-2. Praktek jadwal dan pola tanam

- Mengikuti jadwal Jadwal dilaksanakan tapi tidak sesuai
 Jadwal tidak dilaksanakan Mengikuti pola
 Pola tidak dijalankan Pola dilaksanakan tapi tidak sesuai

Alasan tidak dilaksanakannya jadwal dan pola tanam

.....
.....

2-1 Rencana pengalokasian air

- ada tidak ada

Alasan tidak adanya rencana pengalokasian air

.....
.....

2-2 Pelaksanaan rencana pengalokasian air

- Mengikuti rencana Rencana dilaksanakan tapi
 Rencana tidak dilaksanakan tidak sesuai

Alasan tidak dilaksanakannya rencana pengalokasian air

.....
.....

3. Rapat-rapat reguler pegawai irigasi teknis/Mantri Pengairan lokal dan Ulu-ulu P3A
dengan frekwensi tertentu

- Diadakan Tidak diadakan

Alasan tidak diadakannya rapat reguler

.....
.....

Frekwensi Rapat kali per bulan/tahun

III. Pemeliharaan Irigasi

1. Program Pemeliharaan Irigasi

Ada tidak ada

Alasan tidak adanya program pemeliharaan irigasi

.....
.....

2. Pelaksanaan program pemeliharaan irigasi

Program dilaksanakan Program dilaksanakan
sebagian

Program dikerjakan tapi dengan cara lain Program tidak dilaksanakan

Alasan tidak dilaksanakannya program

.....
.....

3. Rencana rehabilitasi dan peningkatan sistem irigasi tersier

Tidak ada kerusakan Rusak tapi tidak ada rencana
rehabilitasi

Tidak adanya rencana rehabilitasi

Tidak adanya rencana peningkatan

Komponen rehabilitasi/peningkatan apa yang telah direncanakan?

.....
.....

Jika rencana rehabilitasi/peningkatan belum diformulasikan, apa alasannya?

.....
.....

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

IV. Pembiayaan

1. Pengumpulan iuran anggota P3A

Dikumpulkan

Jumlah/ha Rp.....

Tunai atau dalam bentuk lain?

Tidak dikumpulkan

Alasan tidak terkumpulnya iuran anggota

.....
.....

2. Biaya-biaya dan administrasinya

Dibayar

Jumlah/ha Rp.....

Tunai atau dalam bentuk lain?

Tidak dibayar

Alasan tidak terbayarnya biaya-biaya

.....
.....

3. Laporan keuangan ke pimpinan umum P3A

Dibuat tidak dibuat

Alasan tidak dibuatnya laporan keuangan

.....
.....

V. Kondisi Fisik Sarana Irigasi

1. Bangunan Pengambilan

- Rusak Berfungsi sebagian
 Tidak berfungsi

2. Saluran Utama

- Rusak Berfungsi sebagian
 Tidak berfungsi

3. Saluran Sekunder

- Rusak Berfungsi sebagian
 Tidak berfungsi

4. Saluran Tersier

- Rusak Berfungsi sebagian
 Tidak berfungsi

Alasan tidak berfungsinya sarana irigasi

.....
.....

5. Box pembagi, saluran petak/sistem tersier, rumah penjaga dan sarana terkait

- Rusak Berfungsi sebagian
 Tidak berfungsi

Alasan tidak berfungsinya sarana irigasi

.....
.....

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

VI. Program Pemerintah untuk Promosi dan Pengembangan P3A

1. Promosi dan pengembangan teknis

- Dilaksanakan
 - Program pelatihan sekolah lapang
 - Program pelatihan di kelas
 - Kuliah
 - Seminar
- Tidak dilaksanakan

Alasan program tidak dilaksanakan

.....
.....

2. Kebutuhan bantuan teknis untuk P3A dan realisasinya

- Dibutuhkan
 - Kegiatan 1. Dilaksanakan oleh siapa.....
 - Kegiatan 2 Dilaksanakan oleh siapa
- Dibutuhkan tapi tidak diminta
 - Kegiatan 1. Dilaksanakan oleh siapa
 - Kegiatan 2 Dilaksanakan oleh siapa
- Tidak dibutuhkan

Alasan program tidak dilaksanakan

.....
.....

3. Kebutuhan bantuan fisik dan realisasinya

- Dibutuhkan dalam bentuk uang tunai
 - Jumlah Rp. Kegiatan.....
 - Jumlah Rp. Kegiatan.....
- Dibutuhkan dalam bentuk peralatan
 - Barang..... Banyaknya.....unit
 - Barang..... Banyaknya.....unit
- Dibutuhkan tetapi tidak diminta
 - Barang..... Banyaknya.....unit
 - Barang..... Banyaknya.....unit
- Tidak dibutuhkan

Alasan program tidak dilaksanakan

.....
.....

VII. Pertanyaan untuk Para Anggota Dewan Pengurus P3A

1. Apakah ada organisasi yang sama di daerah ini?

.....
.....

2. Apa tugas anda di Dewan?

.....
.....
.....
.....

3. Permasalahan/kendala apa yang telah dihadapi staf anda dan menurut anda, metode apa yang digunakan untuk menangani masalah tersebut?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Program apa yang yang oleh anggota P3A perlu untuk dilaksanakan secepatnya?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Profil Responden

Nama

Umur

Jenis kelamin

Suku

Latar belakang pendidikan

- | | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Tidak sekolah | <input type="checkbox"/> | Sekolah dasar |
| <input type="checkbox"/> | SMP | <input type="checkbox"/> | SMA |
| <input type="checkbox"/> | Diploma | <input type="checkbox"/> | Akademi |
| <input type="checkbox"/> | Universitas | | |

Desa

Petak Irigasi Tersier

Kepemilikan Lahan Milik sendiri Sewa

Ukuran Lahan Garapan ha

Status Petani penuh Petani paruh waktu

Buruh tani Buruh keluarga orang

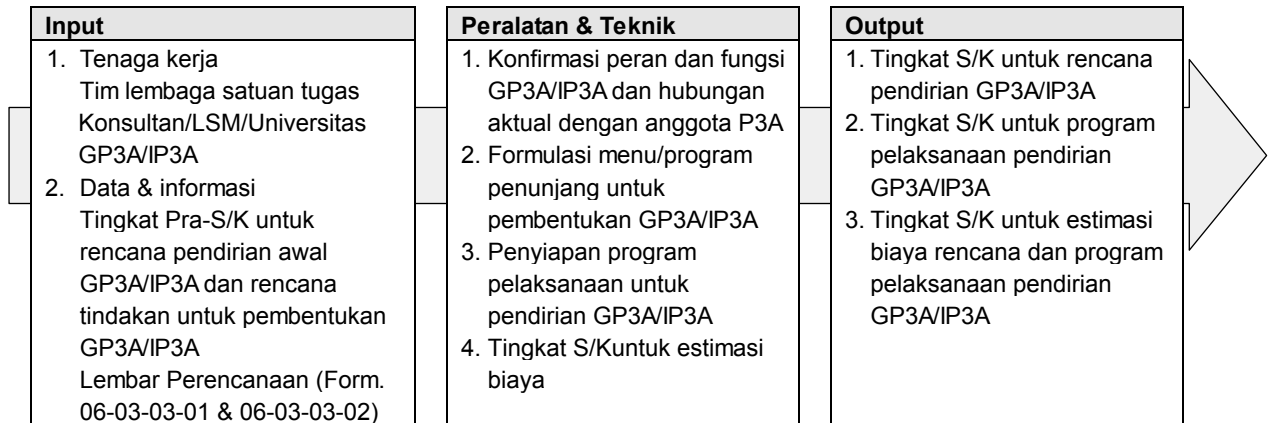
Buruh upahan orang

Sumber tenaga kerja lain Ada Tidak ada

Darimana

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 03 Langkah 03	Tingkat S/K untuk perencanaan, program pelaksanaan dan estimasi biaya untuk pendirian GP3A/IP3A
---	--



Kriteria, standar dan acuan

- A) Keputusan Menteri Dalam Negeri No.50/2001 mengenai Pedoman Pembentukan dan Pemberdayaan Perkumpulan Pengguna Air (*akan di sesuaikan dengan Undang-Undang Sumber Daya Air yang baru setelah diundangkan*)

Input

1. Tenaga kerja

Tim lembaga satuan tugas
Konsultan/LSM/Universitas
GP3A/IP3A

2. Data & informasi

Tingkat Pra S/K untuk rencana pendirian awal GP3A/IP3A (lihat output Tahap 04 – Tugas 03 - Langkah 03) dan rencana tindakan untuk pembentukan GP3A/IP3A (lihat output Tahap 05 - Tugas 02 - Langkah 01)

Peralatan & Teknik

1. Konfirmasi peran dan fungsi GP3A/IP3A dan hubungan aktualnya dengan anggota P3A.

Wawancara tatap muka harus diadakan dengan wakil GP3A/IP3A dengan menggunakan Formulir 06-03-03-01, dan jika tidak ada GP3A, wawancara kelompok dengan wakil P3A terkait harus dilakukan dengan menggunakan Formulir 06-03-03-02.

2. Formulasi menu/program penunjang untuk pendirian GP3A/IP3A

3. Penyiapan program pelaksanaan pendirian GP3A/IP3A

4. Tingkat S/K untuk estimasi biaya

Output

1. Tingkat S/K untuk rencana pendirian awal GP3A/IP3A

2. Tingkat S/K untuk program pelaksanaan pendirian awal GP3A/IP3A

3. Tingkat S/K untuk rencana dan program pelaksanaan pendirian awal GP3A/IP3A.

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-03-03-01 Lembar Survei untuk GP3A/IP3A
Kuisisioner untuk Wakil GP3A/IP3A

1. Ketika perkumpulan ini dibentuk, siapa yang memimpin kegiatan pembentukan?
.....
.....

2. Ketika perkumpulan ini dibentuk, apakah anda bekerja sama dengan P3A yang bakal menjadi anggota inti?
 Ya Tidak
Alasan jika jawaban anda Tidak.
.....
.....

3. Jika perkumpulan anda didasarkan pada anggota P3A, apakah anda memberikan perhatian khusus untuk menjaga hubungan baik, kerjasama dan hubungan dengan anggota P3A dalam mengelola aspek administrasi?
.....
.....
.....

4. Dukungan apa yang anda perlukan dari Pemerintah Daerah untuk melaksanakan pekerjaan manajemen?
.....
.....
.....

Formulir 06-03-03-02 Lembar Survei untuk P3A
Kuisisioner untuk Wakil P3A
mengenai Pembentukan GP3A dan IP3A

1. Apakah anda mempunyai rencana yang jelas mengenai pembentukan P3A lainnya pada daerah irigasi yang sama?

.....
.....

2. Jika punya, kapan anda berharap dapat merealisasikan rencana pembentukan tsb?

.....
.....

3. Pernahkah anda mendengar atau menemukan perkumpulan P3A lain di dan disekitar daerah irigasi? .

.....
.....
.....

4. Pernahkah anda mengadakan diskusi intensif dengan P3A lain mengenai pembentukan perkumpulan?

.....
.....
.....

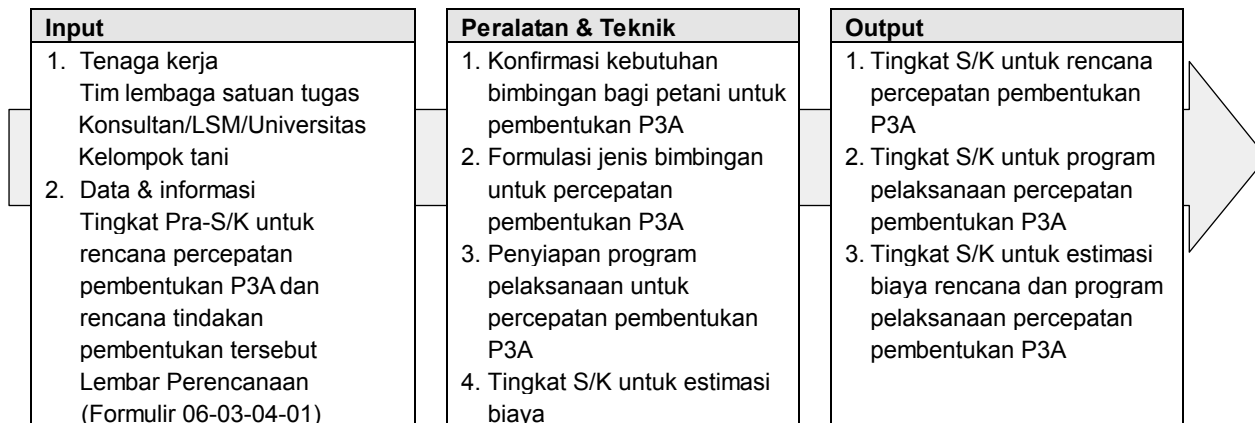
5. Dukungan apa yang anda perlukan dari Pemerintah Daerah dalam mempromosikan rencana anda mengenai pembentukan perkumpulan tersebut?

.....
.....
.....

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 03 Langkah 04	Tingkat S/K untuk perencanaan dan estimasi biaya untuk percepatan pembentukan P3A
---	--



Kriteria, standard and acuan

A) Keputusan Menteri Dalam Negeri No.50/2001 mengenai Pedoman Pembentukan dan Pemberdayaan Perkumpulan Pengguna Air (*akan di sesuaikan Undang-Undang Sumber Daya Air yang baru setelah diundangkan*)

Input

1. Tenaga kerja

Tim lembaga satuan tugas
Konsultan/LSM/Universitas
Kelompok tani

2. Data & informasi

Tingkat Pra-S/K untuk rencana percepatan pembentukan P3A (lihat output Tahap 04 - Tugas 03 - Langkah 04) dan rencana tindakan untuk percepatan pembentukan P3A (lihat output Tahap 05 - Tugas 02 - Langkah 01)

Peralatan & Teknik

1. Konfirmasi kebutuhan bimbingan bagi petani untuk pembentukan P3A

Wawancara tatap muka kepada ketua kelompok petani dengan menggunakan Formulir 06-03-04-01.

2. Formulasi jenis bimbingan untuk percepatan pembentukan P3A

3. Penyiapan program pelaksanaan untuk percepatan pembentukan P3A

1. Tingkat S/K untuk estimasi biaya rencana dan program pelaksanaan percepatan pembentukan P3A

Output

1. Tingkat S/K untuk rencana percepatan pembentukan P3A

2. Tingkat S/K untuk program pelaksanaan percepatan pembentukan

3. Tingkat S/K untuk penghitungan biaya rencana dan program pelaksanaan percepatan pembentukan P3A

Formulir 06-03-04-01 Lembar Survei untuk P3A
Kuisisioner untuk Petani
di Petak Irigasi Tersier tanpa Perkumpulan Pengguna Air (P3A)

1. Apakah pembentukan P3A sudah dipromosikan?

- Sudah dipromosikan (lanjut ke Pertanyaan No. 2)
- Belum dipromosikan (lanjut ke Pertanyaan No. 3)

2. Promosi sudah dilaksanakan

2.1 Apakah anda tertarik untuk berpartisipasi dalam P3A?

- Ya
- Tidak

2.2 Apa alasan/pendapat anda mengenai lambatnya pembentukan P3A?

.....
.....

2.3 Apakah anda mempunyai ide/usul agar promosi pembentukan P3A lebih efektif?

.....
.....

2.4 Apakah anda tahu kewajiban/tugas dari Dewan Pimpinan P3A?

- Ya Tidak

Alasan jika jawaban anda Tidak.....
.....

2.5 Jika P3A terbentuk, apa yang anda harapkan dari kegiatan-kegiatan P3A?

.....
.....

2.6 Apa alasan anda belum bergabung dengan P3A?

.....
.....

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

2.7 Jika diharapkan kegunaannya, apakah anda ingin menjadi anggota Dewan
Pimpinan atau staf P3A?

() Ya () Tidak

Alasan jika jawaban anda Tidak.....
.....

3. Promosi belum diadakan

3.1 Bagaimana pendapat anda tentang mengapa pembentukan P3A belum
dipromosikan?

.....
.....

3.2 Menurut anda, apakah pembentukan P3A diperlukan atau tidak?

() Ya (lanjut ke Pertanyaan No. 3.3)

() Tidak

Alasan jika jawaban anda Tidak.....
.....

3.3 Menurut anda, apakah ada orang yang bertindak sebagai penggagas
pembentukan P3A?

() Ya, saya ingin melakukannya

() Ya

() Tidak

3.3 Jika P3A terbentuk, apakah anda akan menjadi anggota P3A?

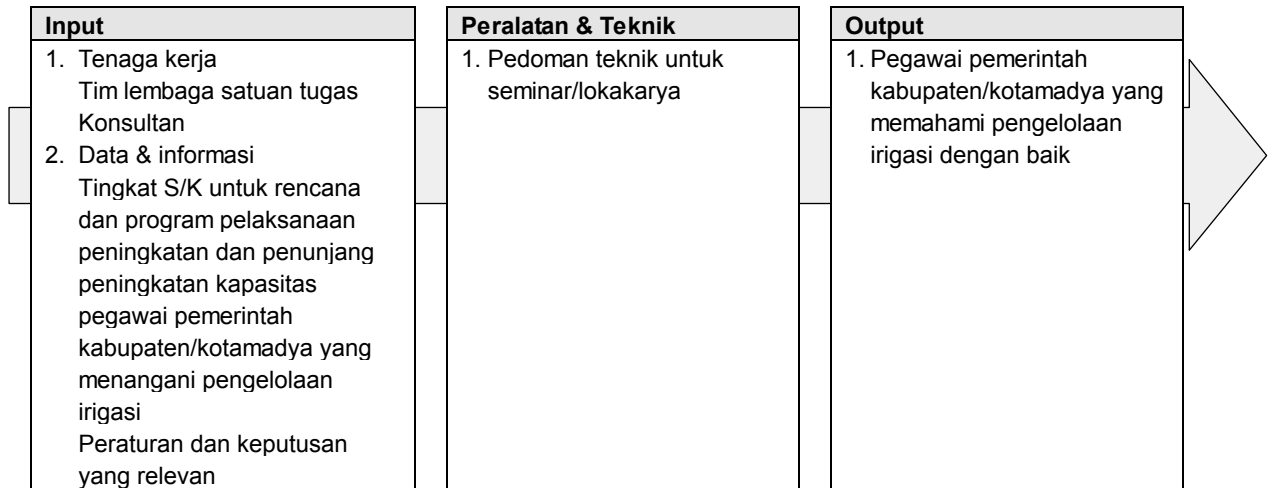
() Ya

() Tidak

Alasan jika jawaban anda Tidak.....
.....

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 03 Langkah 05	Pelaksanaan program peningkatan kapasitas pemerintah kabupaten/kotamadya
---	---



Kriteria, standar and acuan
Tidak ada

Input

1. Tenaga kerja

Tim lembaga satuan tugas
Konsultan

2. Data & informasi

Tingkat S/K untuk rencana dan pelaksanaan program peningkatan dan penunjang kapasitas pegawai pemerintah kabupaten/kotamadya yang menangani pengelolaan irigasi (lihat output Tahap 06 - Tugas 03 - Langkah 01).

Peraturan dan keputusan yang relevan akan disesuaikan dan dimodifikasi setelah Undang-undang Sumber Daya Air yang baru diundangkan.

Peralatan & Teknik

1. Pedoman teknis seminar/ lokakarya

Agenda yang mencakup kebijakan pengelolaan irigasi partisipatif akan disesuaikan dengan Undang-Undang Sumber Daya Air yang baru, poin-poin kunci peraturan dan keputusan mengenai pengelolaan irigasi akan dimodifikasi, dan tanggung jawab pemerintah serta gambaran tugas pegawai ditingkat kabupaten/kotamadya mengenai kegiatan pengelolaan irigasi.

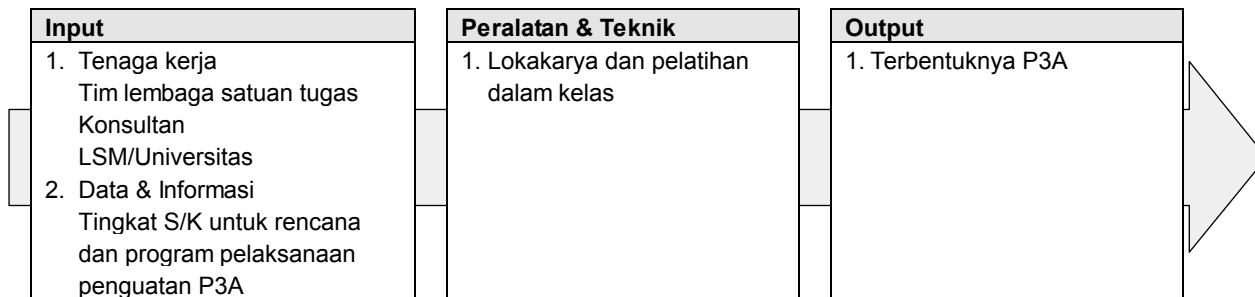
Output

1. Pegawai pemerintah kabupaten/kotamadya yang memahami pengelolaan irigasi dengan baik

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 03 Langkah 06	Pelaksanaan program penguatan P3A
---	--



Kriteria, standar dan acuan
Tidak ada

Input

1. Tenaga kerja

Tim lembaga satuan tugas
konsultan
LSM/Universitas

2. Data & informasi

Tingkat S/K untuk rencana dan program pelaksanaan penguatan P3A (lihat output Tahap 06 - Tugas 03 - Langkah 02).

Peralatan & Teknik

1. Lokakarya dan pelatihan dalam kelas

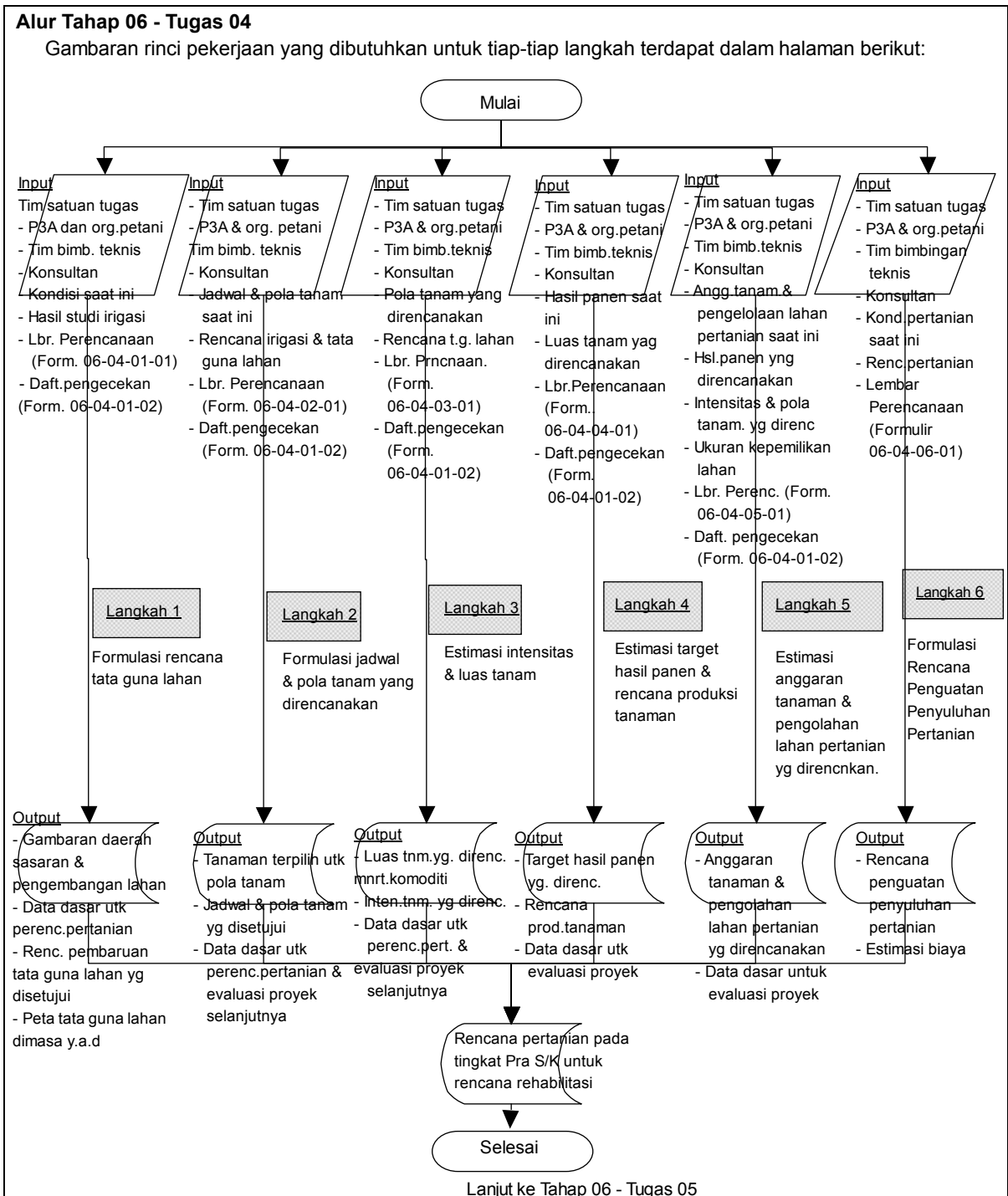
Materi pokok program pelatihan adalah tanggungjawab P3A terhadap sistim pengelolaan irigasi partisipatif perencanaan rinci alokasi dan pemakaian air, rencana O&P yang terkoordinasi baik untuk sistim irigasi tersier, prosedur anggaran dan pengelolaan dana, serta penetapan iuran keanggotaan, aturan pemungutan dan pengeluaran iuran, hubungan dengan GP3A/IP3A, dsb.

Output

1. Terbentuknya P3A

Tahap 06. Formulasi Tingkat Pra Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

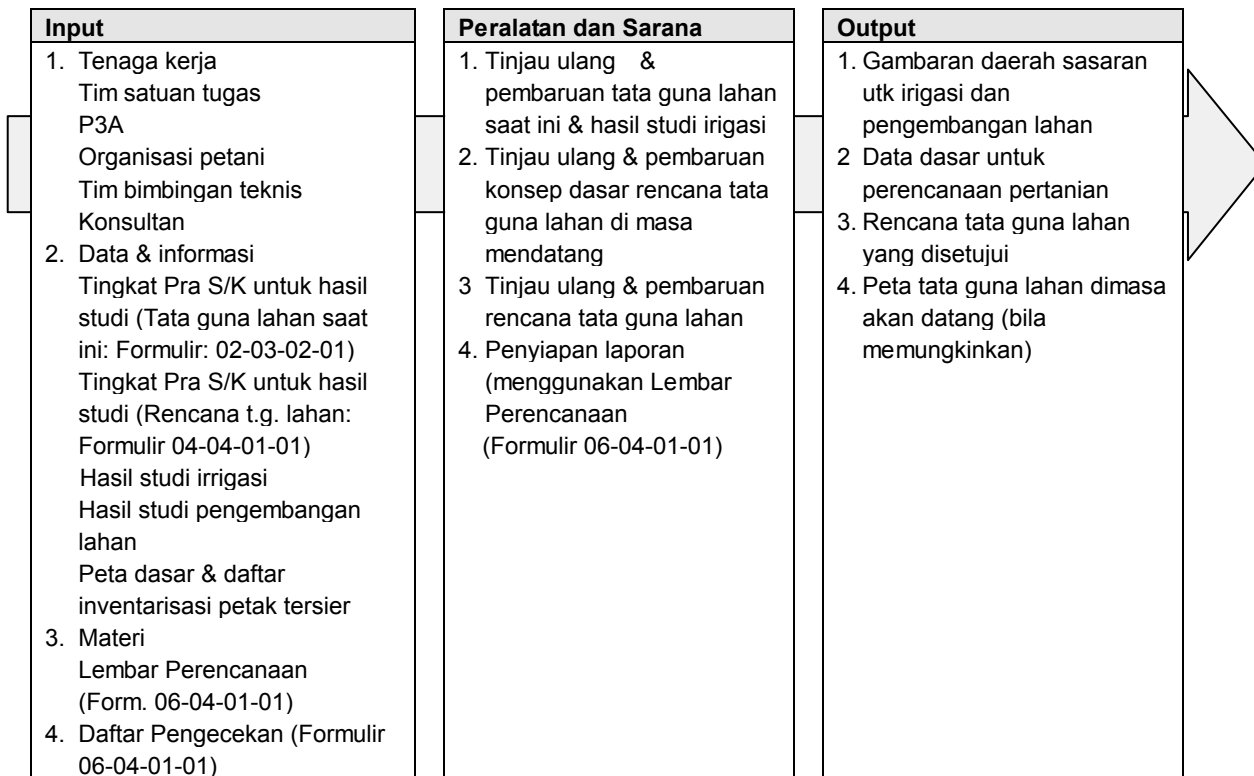
Tahap 06	Formulasi Tingkat Pra S/K untuk Rencana Rehabilitasi & Penyiapan Pogram Pelaksanaan
Tugas 04	Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Pertanian
Tujuan dan Lingkup	
<p>Lingkup Tugas ini adalah meninjau ulang & membarui rencana pertanian dan rencana anggaran tanaman & pengolahan lahan pertanian yang diformulasi pada tingkat Pra S/K untuk rencana rehabilitasi (Tahap 04 - Tugas 04) dan memformulasi rencana penguatan penyuluhan pertanian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Merumuskan tingkat S/K untuk rencana pertanian; 2) Merumuskan tingkat S/K untuk rencana angg. tanaman & penglhn.lhn. yg direncnkn. dlm kondisi eval.pjt.; 3) Merumuskan rencana penguatan penyuluhan pertanian. 	



II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Pra Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 –Tugas 04- Langkah 01	Formulasi rencana tata guna lahan dengan meninjau ulang dan membarui rumusan rencana dalam Pra Studi Kelayakan
---	---



Kriteria, standar, dan acuan
<p>A) Kategori tata guna lahan yang akan digunakan: i) Lahan sawah teririgasi; ii) Lahan padi tadah hujan, iii) Lahan dataran tinggi, iv) Lahan perkebunan, v) Kolam ikan, vi) Lahan tidak diolah (vegetasi akan diperjelas) , vii) Lahan tidak dapat diolah (menurut Lembar Perencanaan Formulir 06-04-01-01)</p> <p>B) Departemen Pekerjaan Umum/JICA. 1999. <i>Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi</i>.</p> <p>C) Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02</p>

Input

1. Tenaga Kerja

- Tim satuan tugas
- Wakil P3A di daerah irigasi
- Wakil organisasi petani di daerah irigasi
- Tim bimbingan teknis Pegawai di tingkat propinsi, dll.
- Konsultan

2. Data & informasi

- Tingkat Pra S/K untuk hasil studi (Tata guna lahan saat ini: Formulir: 02-03-02-01)
- Tingkat Pra S/K untuk hasil studi (Rencana tata guna lahan: Formulir 04-04-01-01)
- Tata guna lahan saat ini, kesesuaian lahan, produksi tanaman, dll yang teridentifikasi.
- Hasil studi irigasi (luas irigasi yg direncanakan spt terkonfirmasi pada Tahap 06 - Tugas 02 - Langkah 02).
- Hasil studi pengembangan lahan (rencana pengembangan lahan yg disetujui & dikonfirmasi pada Tahap 02 - Tugas 03 - Langkah 02).
- Peta dasar untuk perencanaan tata guna lahan.
- Daftar inventarisasi petak tersier (menunjukkan nama petak, luas, dsb).

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

3. Materi

Lembar Perencanaan Formulir 06-04-01-01

Lembar Perencanaan Formulir 06-04-01-02

Peralatan dan Teknik

1. Tinjau ulang & pembaruan tata guna lahan saat ini dan hasil studi irigasi

Meninjau ulang dan membarui tata guna lahan saat ini yang diidentifikasi pada tingkat Pra S/K untuk studi (Tata guna lahan saat ini: Formulir: 02-03-02-01).

Tinjau ulang konsistensi antara tata guna lahan saat ini, kesesuaian lahan, produksi tanaman, dsb, dan hasil studi irigasi (luas irigasi yang direncanakan).

2. Tinjau ulang & pembaruan konsep dasar tata guna lahan dimasa mendatang

Meninjau ulang & membarui konsep dasar rencana tata guna lahan yang diformulasi pada tingkat Pra S/K untuk studi antara para pihak terkait sesuai dengan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-01-01.

3. Tinjau ulang & pembaruan tata guna lahan

Meninjau ulang & membarui rencana tata guna lahan yang diformulasi dalam tingkat Pra S/K untuk studi (Rencana tata guna lahan: Formulir 04-04-01-01) berdasarkan kesesuaian lahan, rencana irigasi dan pengembangan lahan oleh para pihak terkait sesuai dengan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-01-01 dan formulasi pembaruan rencana tata guna lahan yang disetujui

4. Penyiapan laporan

- Hasilnya harus dilaporkan dengan menggunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-01-01. Lembar ini harus ditandatangani oleh wakil lembaga-lembaga yang berpartisipasi dalam survei bersama.
- Penyiapan peta tata guna lahan dimasa mendatang (bila peta dasarnya tersedia).

Output

1. Rencana tata guna lahan yang disetujui

2. Gambaran daerah sasaran untuk irigasi dan pengembangan lahan

3. Data dasar untuk perencanaan pertanian

4. Rencana tata guna lahan yang disetujui

5. Peta tata guna lahan dimasa akan datang (jika memungkinkan)

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-04-01-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian : Rencana Tata Guna Lahan

Daerah Irigasi: _____

Rencana Tata Guna Lahan Daerah Sasaran (daerah dapat diirigasi baik yg potensial maupun tidak potensial)

Kategori tata guna lahan	Tata Guna Lahan Saat ini			T.G Lahan yg direnc. (ha)	Tambahkan (ha)	
	Teririgasi	Tidak teririgasi	Total			
Sawah teririgasi						
Sawah tadah hujan						
Sawah Ladang						
Lahan tidak diolah						
Lahan tanaman perkebunan						
Kolam ikan						
Batas tanah/lahan	-	-	-			
Total						
Luas Irigasi Saat ini						
Luas Irigasi Baru	-			-		
Total Luas Irigasi						
Luas Non-Irigasi						

Disetujui & Ditetapkan oleh

Dinas Pertanian
Nama:
Posisi:
Tgl:

Dinas Irigasi
Nama:
Posisi:
Tgl:

P3A
Nama:
Posisi:
Tgl:

Catatan

Tahap 06. Formulasi Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-04-01-02 Daftar Pengecekan untuk Rencana Pertanian

Tahap : Studi Kelayakan
Subyek Tujuan: Rencana Pertanian

Dibuat oleh:
Tanggal: / /2003

Uraian	No.	Subyek	Isi subyek untuk pemeriksaan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tanda dengan √)		
					OK	Tidak	T.A
B. Konsep Dasar							
B.A Umum							
	BA-1	Kebijakan pembangunan	Apakah kebijakan pembangunan nasional bidang pertanian seperti: peningkatan penyediaan makanan mandiri, peningkatan pendapatan petani, perbaikan standar hidup, perolehan devisa asing melalui ekspor hasil panen, dsb, sudah diuji dan dikonfirmasi ?	Rencana Pembangunan Nasional			
	BA-2	Tata guna lahan	Apakah daerah yang dapat diirigasi berdasarkan berdasarkan peta klasifikasi lahan sudah diuji dan diseleksi?				
	BA-3	Konsistensi pembangunan	Apakah rencana pembangunan yang konsisten dengan rencana pembangunan yang lain sudah diuji dan direncanakan?				
	BA-4	Tanaman yang diusulkan	Apakah tanaman yang diusulkan menurut pertimbangan berikut: i) rencana pembangunan nasional, ii) kondisi alam berupa meteorologi dan tanah, iii) permintaan pasar, iv) tingkat kemampuan teknis pertanian, v) keuntungan, vi) tujuan petani, dll. sudah diuji dan diseleksi ?				
B.B Praktek Pertanian							
	BB-1	Mesin-mesin pertanian	Apakah praktek pertanian dengan mesin-mesin sudah diuji ?				
	BB-2	Keuntungan proyek	Apakah program pemantauan keuntungan proyek sudah disiapkan?				
B.C Pasar dan Harga							
	BC-1	Neraca Permintaan	Apakah neraca permintaan sudah diproyeksikan dengan faktor-faktor berikut: penduduk, konsumsi hasil panen, surplus pasar, dsb. ?				
	BC-2	Biaya produk dan input pertanian	Apakah biaya produk dan input pertanian termasuk biaya belanja berikut ini: i) pupuk, kimia-agro, ii) biaya pekerja iii) biaya mesin pertanian, iv) biaya tenaga hewan, v) iuran pelayanan irigasi, sudah ditetapkan?				

Catatan: TA: Tidak dapat diaplikasikan

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 04 Langkah 02	Formulasi dan pola & jadwal tanam yang direncanakan dengan meninjau ulang dan membarui rencana yang dirumuskan dalam Pra S/K
---	---

Input	Peralatan & Teknik	Output
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga Kerja Tim satuan tugas P3A Organisasi petani Tim pembina teknis Konsultan 2. Data & informasi Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (pola & jadwal tanam saat ini: Formulir: 02-03-04-01) Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (pola & jadwal tanam: Formulir 04-04-02-01) Pola & jadwal tanam saat ini Rencana tata guna lahan dan irigasi 3. Materi Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-02-01) 4. Daftar Pengecekan (Formulir 06-04-01-01) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tinjau ulang & pembaruan pola & jadwal tanam saat ini, rencana tata guna lahan & rencana irigasi 2. Tinjau ulang dan pembaruan tanaman terpilih 3. Tinjau ulang dan pembaruan pola dan jadwal tanam 4. Penyiapan laporan (menggunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-02-01) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanaman terpilih yang diperkenalkan pada pola tanam 2. Pola & jadwal tanam yang disetujui 3. Data dasar untuk perencanaan pertanian dan evaluasi proyek lebih lanjut

Kriteria, standar dan acuan

- A) Lembar Perencanaan Formulir 06-04-02-01.
- B) Departemen Pekerjaan Umum /JICA. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
- C) Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Input

1. Tenaga kerja

- Tim satuan tugas
- Wakil P3A di daerah irigasi
- Wakil organisasi petani di daerah irigasi
- Tim pembina teknis
- Konsultan
- Pegawai di tingkat propinsi, etc.

2. Data & informasi

- Tingkat Pra S/K untuk hasil studi (pola & jadwal tanam saat ini: Formulir: 02-03-04-01)
- Tingkat Pra S/K untuk hasil studi (pola & jadwal tanam yang direncanakan: Formulir 04-04-02-01)
- Pola & jadwal tanam saat ini
- Rencana tata guna lahan.
- Rencana Irigasi.

3. Materi

- Lembar Perencanaan Formulir 06-04-02-01
- Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Peralatan & Teknik

- 1. Tinjau ulang dan pembaruan pola & jadwal tanam saat ini, rencana tata guna lahan & rencana irigasi**
Meninjau ulang dan membarui pola & jadwal tanam saat ini yang teridentifikasi dalam Tingkat Pra-S/K untuk studi (pola & jadwal tanam saat ini: Formulir: 02-03-04-01).
- 2. Tinjau ulang dan pembaruan tanaman terpilih**
Meninjau ulang & membarui tanaman terpilih dalam tingkat Pra-S/K studi (pola & jadwal tanam rencana: Formulir 04-04-02-01).
 - Pemilihan tanaman untuk diperkenalkan pada pola tanam yang direncanakan oleh pihak terkait dengan memperhitungkan tanaman yang saat ini yang ditanam di daerah irigasi, karakteristik tanah & kesesuaian lahan, intensi dan kemampuan petani, masa pertumbuhan tanaman, daya jual tanaman, ketersediaan air irigasi dsb.
 - Pada prinsipnya, padi harus diseleksi sebagai tanaman utama untuk kedua musim: musim hujan dan musim kemarau.
 - Studi neraca air pada pendahuluan formulasi jadwal dan pola tanam.
- 3. Tinjau ulang pola dan jadwal tanam**
 - Tinjau ulang dan pembaruan jadwal dan pola tanam yang direncanakan, yang dirumuskan pada Tingkat Pra S/K untuk studi (pola & jadwal tanam rencana: Formulir 04-04-02-01) berdasarkan hasil neraca air.
 - Formulasi pola & jadwal tanam yang yang disetujui untuk digunakan pada rencana rehabilitasi oleh pihak terkait dan formulasi pola & jadwal tanam yang disetujui dan diperbarui.
- 4. Penyiapan Laporan**
Hasilnya harus dilaporkan dengan menggunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-02-01. Lembar ini harus ditandatangani oleh wakil lembaga-lembaga yang berpartisipasi dalam survei bersama.

Output

- 1. Tanaman terpilih untuk pola tanam**
- 2. Pola & jadwal tanam yang disetujui**
- 3. Data dasar untuk perencanaan pertanian dan evaluasi proyek lebih lanjut**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-04-02-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian: Pola & Jadwal Tanam yang Direncanakan

Daerah irigasi _____

1. Sawah teririgasi													
Tanaman/Musim	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agst	Sep	Okt	Nov	Des	Luas (ha)
Padi													
- Musim Hujan													
- Musim Kering I													
- Musim Kering II													
Palawija/Lain-lain													
- Musim Hujan													
()													
- Musim Kering I													
()													
- Musim Kering II													
()													
-													
()													
-													
()													

Disetujui & Ditetapkan oleh

<p>_____ Dinas Pertanian Nama: Posisi: Tanggal:</p>	<p>_____ Dinas Pengairan Nama: Posisi: Tanggal:</p>	<p>_____ P3A Nama: Posisi: Tanggal:</p>
---	---	---

Catatan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 04 Langkah 03	Estimasi luas dan intensitas tanam yang direncanakan dengan meninjau ulang dan membarui rumusan rencana dalam Pra S/K
---	--

Input	Peralatan & Teknik	Output
<p>1. Tenaga kerja Tim satuan tugas P3A Organisasi petani Tim pembina teknis Konsultan</p> <p>2. Data & informasi Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (luas dan intensitas tanam saat ini: Formulir: 02-03-05-01) Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (luas dan intensitas tanam yang direncanakan: Formulir 04-04-03-01) Pola tanam yang direncanakan Rencana tata guna lahan</p> <p>3. Materi Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-03-01)</p> <p>4. Daftar Pengecekan (Formulir 06-04-01-01)</p>	<p>1. Tinjau ulang dan pembaruan luas tanam melalui rencana rehabilitasi</p> <p>2. Tinjau ulang dan pembaruan intensitas tanam melalui rencana rehabilitasi</p> <p>3. Penyiapan laporan (gunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-03-01)</p>	<p>1. Luas tanam yang direncanakan menurut komoditi</p> <p>2. Intensitas tanam yang direncanakan</p> <p>3. Data dasar untuk perencanaan pertanian dan evaluasi proyek selanjutnya</p>

Kriteria, standar dan acuan
<p>A) Lembar Perencanaan Formulir 06-04-03-01</p> <p>B) Departemen Pekerjaan Umum /JICA. 1999. <i>Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi</i></p> <p>C) Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02</p>

Input

1. **Tenaga kerja**
Tim satuan tugas pertanian
Wakil P3A di daerah irigasi
Wakil organisasi petani di daerah irigasi
Tim pembina teknis
Konsultan
2. **Data & informasi**
Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (luas dan intensitas tanam saat ini: Formulir: 02-03-05-01)
Tingkat Pra-S/K hasil-hasil studi (luas dan intensitas tanam yang direncanakan: Formulir 04-04-03-01)
Pola tanam yang direncanakan
Rencana tata guna lahan
3. **Materi**
Lembar Perencanaan Formulir 06-04-03-01
Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Peralatan dan Teknik

1. **Estimasi luas tanam melalui rencana rehabilitasi**
Estimasi luas tanam per musim tanam dan komoditi berdasarkan pola tanam yang direncanakan (Lembar Perencanaan Formulir 06-04-02-01) dan rencana tata guna lahan (Lembar Perencanaan Formulir

II. Studi Kelayakan (S/K) dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

06-04-01-01) pada tahap pembangunan penuh.

2. Estimasi intensitas tanam melalui rencana rehabilitasi

Estimasi intensitas tanam per musim tanam dan komoditi berdasarkan pola tanam yang direncanakan dan rencana tata guna lahan pada tahap pembangunan penuh.

3. Penyiapan laporan

Hasilnya harus dilaporkan dengan menggunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-03-01. Lembar ini harus ditandatangani oleh wakil dari lembaga yang berpartisipasi dalam survei bersama.

Output

- 1. Luas tanam yang direncanakan menurut komoditi**
- 2. Intensitas tanam yang direncanakan**
- 3. Data dasar untuk perencanaan pertanian dan evaluasi proyek selanjutnya**

Formulir 06-04-03-01 Lembar Perencanaan Pertanian: Luas dan Intensitas Tanam yang Direncanakan

1. Sawah teririgasi									
Sawah Irigasi (ha)	Tanam	Luas Tanam (ha) & Intensitas Tanam (IT, %)							
		Musim Hujan		Musim Kering I		Musim Kering II		Tahunan	
		Areal	IT	Areal	IT	Areal	IT	Areal	IT
	Padi								
	()								
	()								
	()								
	Total								
	Padi								
	()								
	()								
	()								
	Total								
	Padi								
	()								
	()								
	()								
	Total								
Keseluruhan Daerah Irigasi	padi								
	()								
	()								
	()								
	Total								

Disetujui & Ditetapkan oleh

<p>_____</p> <p>Dinas Pertanian</p> <p>Nama:</p> <p>Posisi:</p> <p>Tanggal:</p>	<p>_____</p> <p>Dinas Pengairan</p> <p>Nama:</p> <p>Posisi:</p> <p>Tanggal:</p>	<p>_____</p> <p>P3A</p> <p>Nama:</p> <p>Posisi:</p> <p>Tanggal:</p>
---	---	---

Catatan

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 04 Langkah 04	Estimasi target hasil panen dan formulasi rencana produksi tanaman dengan meninjau ulang dan membarui rumusan rencana dalam Pra S/K
---	--

Input	Peralatan & Teknik	Output
1. Tenaga kerja Tim satuan tugas P3A Organisasi petani Tim pembina teknis Konsultan 2. Data & informasi Pra-S/K untuk hasil studi (hasil panen dan produksi saat ini: Formulir: 02-03-06-01) Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (rencana target hasil panen dan produksi tanaman : Formulir 04-04-04-01) Hasil panen saat ini Luas tanam yang drencanakan 3. Materi Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-04-01) 4. Daftar Pengecekan (Form 06-04-01-01)	1. Tinjau ulang dan pembaruan target hasil panen 2. Tinjau ulang dan pembaruan rencana produksi tanaman 3. Penyiapan laporan (gunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-04-01)	1. Target hasil panen yang direncanakan 2. Rencana produksi tanaman 3. Data dasar untuk evaluasi proyek

Kriteria, standar dan acuan
A) Lembar Perencanaan Formulir 06-04-04-01. B) Departemen Pekerjaan Umum /JICA. 1999. <i>Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi</i> . C) Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Input

- 1. Tenaga kerja**
 - Tim satuan tugas
 - Wakil P3A di daerah irigasi
 - Wakil organisasi petani di daerah irigasi
 - Tim pembina teknis Pegawai di tingkat propinsi, dll.
 - Konsultan
- 2. Data & informasi**
 - Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (hasil panen dan produksi saat ini: Formulir: 02-03-06-01)
 - Tingkat Pra-S/K untuk hasil studi (rencana target hasil panen dan produksi: Formulir 04-04-04-01)
 - Hasil panen saat ini
 - Luas tanam yang direncanakan
- 3. Materi**
 - Lembar Perencanaan Formulir 06-04-04-01
 - Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Peralatan & Teknik

1. Tinjau ulang dan pembaruan hasil panen

- Meninjau ulang dan membarui target hasil panen yang direncanakan dalam tingkat Pra S/K untuk hasil studi (rencana target hasil panen dan produksi tanaman: Formulir 04-04-04-01).
- Estimasi target hasil panen yang direncanakan pada tiap-tiap musim tanam setelah proyek berdasarkan tingkat hasil panen saat ini, tingkat hasil panen di sawah yang terairi dengan cukup, tingkat hasil panen di lahan dengan irigasi yang lebih maju disekitar daerah irigasi, tingkat hasil panen tinggi yang dihasilkan oleh petani yang lebih maju di dan disekitar daerah irigasi, hasil panen yang potensial, tingkat hasil panen di lahan percontohan, kemampuan teknis dan finansial para petani, dll.
- Dalam estimasi tersebut, harus dipertimbangkan sebaik-baiknya tingkat hasil panen tanaman subyek, praktek pertanian yang disarankan, yang akan diperkenalkan atau diterima oleh para petani, dan hasil panen yang diperoleh di lahan yang terairi dengan cukup dan hasil panen yang sama yang diperoleh dari lahan yang digarap oleh petani yang lebih maju.

2. Meninjau ulang dan membarui rencana produksi tanaman

Meninjau ulang dan membarui rencana produksi tanaman berdasarkan luas tanam yang direncanakan dan rencana hasil panen pada tingkat pembangunan penuh dan menetapkan target hasil panen yang dibarui dan formulasi rencana produksi tanaman.

3. Penyiapan laporan

Hasilnya harus dilaporkan dengan menggunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-04-01. Lembar ini harus ditandatangani oleh wakil lembaga yang berpartisipasi dalam survei bersama.

Output

- 1. Target hasil panen yang telah direncanakan**
- 2. Rencana produksi tanaman**
- 3. Data dasar untuk evaluasi proyek**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-04-04-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian : Hasil Panen & Produksi Tanaman yang Direncanakan

1. Sawah teririgasi				
Musim Tanam	Tanaman	Luas Tanam (ha)	Hasil panen (t/ha)	Produksi (t)
Musim Hujan	Padi sawah			
	Palawija ()			
	Palawija ()			
	()			
	Sub-total			
Musim Kemarau I	Padi sawah			
	Palawija ()			
	Palawija ()			
	()			
	Sub-total			
Musim Kemarau II	Padi sawah			
	Palawija ()			
	Palawija ()			
	()			
	Sub-total			
Tahunan	Padi sawah			
	Palawija ()			
	Palawija ()			
	()			
	Total			

Disetujui & Ditetapkan oleh

_____ Dinas Pertanian	_____ Dinas Pengairan	_____ P3A
Nama:	Nama:	Nama:
Posisi:	Posisi:	Posisi:
Tanggal:	Tanggal:	Tanggal:

Keterangan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 04 Langkah 05	Estimasi anggaran tanaman dan anggaran pengolahan lahan pertanian yang direncanakan dgn meninjau ulang & membarui rumusan rencana dalam Pra S/K
---	--

Input	Peralatan dan Teknik	Output
1. Tenaga kerja Tim satuan tugas P3A Organisasi petani Tim pembina teknis Konsultan 2. Data & Informasi Pra-S/K untuk hasil studi (anggaran tanaman dan pengolahan lahan pertanian sekarangi: Formulir: 02-03-07-01 & 02-03-07-02) Pra-S/K untuk hasil studi (anggaran tanaman dan pengolahan lahan pertanian sekarangi: Formulir: 04-04-05-01 & 04-04-05-02) Anggaran tanaman & pengolahan lahan pertanian saat ini Hasil panen yg direncanakan Pola & intensitas tanam yang direncanakan Luas tanah garapan per lahan pertanian 3. Materi Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-05-01) 4. Daftar Pengecekan (Formulir 06-04-01-01)	1. Pengumpulan & tinjau ulang data & informasi yang ada 2. Penetapan praktek pertanian yang diusulkan 3. Penetapan & pembaruan anggaran tanaman yang direncanakan 4. Tinjau ulang & pembaruan anggaran pengolahan lahan pertanian pertanian percontohan yang direncanakan 5. Formulasi awal rencana penguatan penyuluhan pertanian 6. Penyiapan laporan (gunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-05-01)	1. Anggaran tanaman dan pengolahan lahan pertanian yang direncanakan 2. Data dasar untuk evaluasi proyek

Kriteria, standar dan acuan

- A) Lembar Perencanaan Formulir 06-04-05-01.
- B) Departemen Pekerjaan Umum/JICA. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
- C) Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Input

1. Tenaga Kerja

- Tim satuan tugas
- Wakil P3A di daerah irigasi
- Wakil organisasi petani di daerah irigasi
- Tim pembina teknis Petugas di tingkat propinsi, etc.
- Konsultan

2. Data & informasi

- Anggaran tanaman dan pengolahan lahan yang diestimasi pada Tahap 02 - Tugas 03 - Langkah 07.
- Hasil panen yang direncanakan
- Luas dan intensitas tanam yang direncanakan

II. Studi Kelayakan (S/K) dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

- Luas tanah garapan per lahan pertanian

3. Materi

- Lembar Perencanaan Formulir 06-04-05-01
- Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Survei Inventarisasi

1. Pengumpulan & tinjau ulang data & informasi yang ada

- Pengumpulan data sekunder mengenai anggaran tanaman dan pengelolaan lahan di daerah irigasi yang lebih maju di dan di sekitar daerah irigasi (mis. data yang dibuat oleh Mantri Tani Statistik & PPL).
- Pengumpulan data anggaran tanaman untuk hasil panen tanaman tunggal yang direncanakan.
- Pengumpulan harga komoditi hasil pertanian untuk input dan produk pertanian.
- Pengumpulan data biaya produksi seperti biaya penyiapan lahan, biaya transportasi, biaya buruh, dll.
- Meninjau ulang validitas data yang terkumpul

2. Penetapan praktek pertanian yang diusulkan atau disarankan

- Penetapan praktek pertanian yang diusulkan atau disarankan untuk tanaman tunggal terpilih yang akan diperkenalkan untuk pencapaian target tingkat hasil panen.

3. Tinjau ulang dan pembaruan anggaran tanaman yang direncanakan

- Estimasi anggaran tanaman yang direncanakan dengan meninjau ulang anggaran tanaman yang diestimasi dalam Tahap 02 - Tugas 03 - Langkah 07, target tingkat hasil panen yang direncanakan, harga komoditi hasil pertanian sekarang beserta biaya produksi lainnya.
- Angka rata-rata di daerah irigasi harus digunakan untuk estimasi.

4. Tinjau ulang dan pembaruan anggaran pengolahan lahan pertanian yang direncanakan

- Estimasi anggaran pengolahan lahan pertanian contoh / tipikal yang terseleksi pada Tahap 02 - Tugas 03 - Langkah 07 dengan meninjau ulang anggaran tanaman yang terestimasi pada Tahap 02 - Tugas 03 - Langkah 07, dan berdasarkan pada pola tanam, intensitas tanam dan anggaran tanaman.
- Estimasi tambahan kapasitas-membayar untuk lahan pertanian contoh/lahan tipikal dengan mengasumsikan pengeluaran keluarga, pendapatan pertanian dari luar daerah irigasi serta pendapatan non-pertanian dan dibandingkan dengan estimasi anggaran pengolahan lahan pertanian pada Tahap 02 - Tugas 03 - Langkah 07 sesuai dengan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-05-01.

5. Penyiapan Laporan

- Hasil investigasi harus dilaporkan dengan menggunakan Lembar Perencanaan Formulir 06-04-05-01. Lembar ini harus ditandatangani oleh wakil lembaga yang berpartisipasi dalam survei bersama.

Output

1. Anggaran tanaman dan pengolahan lahan pertanian yang direncanakan

- Anggaran tanaman dan pengolahan lahan pertanian harus diestimasi dan dikonfirmasi.

2. Data dasar untuk evaluasi proyek

- Anggaran tanaman yang direncanakan untuk analisa ekonomi proyek harus ditetapkan.

Formulir 06-04-05-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian: Anggaran Tanaman yang Direncanakan - 1/2

1. Anggaran Tanaman per Ha: Padi teririgasi								
Hal	Unit	Harga satuan (Rp000)	Padi teririgasi					
			Msm. Hujan		Msm. Kemarau I		Msm. Kmraru II	
			Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai
1. Pendapatan kotor								
Satuan hasil	(t/ha)							
Harga satuan	(Rp.000/t)							
Pendapatan kotor	(Rp.000)							
2. Biaya Produksi								
2-1. Input Pertanian								
Bibit	(kg/ha)							
Pupuk								
- Urea	(kg/ha)							
- SP36	(kg/ha)							
- KCI	(kg/ha)							
- ZA	(kg/ha)							
-								
-								
Agro-kimia								
- Insektisida (cair)	(lit/ha)							
- Insektisida (bubuk)	(kg/ha)							
- Rodentisida	(kg/ha)							
- Herbisida	(kg/ha)							
-								
-								
2-2. Kebutuhan Tenaga Kerja								
Tenaga kerja sewaan	(orang-hari)							
Tenaga kerja keluarga	(orang-hari)							
Total	(orang-hari)							
2-3. Kerja borongan								
- Menanam	(Rp/ha)							
- Panen	(Rp/ha)							
2-4. Penyiapan Lahan								
Dengan mesin	(Rp/ha)							
Dengan binatang penarik	(Rp/ha)							
2-5. Transportasi Lapangan	(Rp/ha)							
2-6. Pengeluaran Lainnya	(Rp/ha)							
3. Pendapatan Bersih per Ha	Rp.000							

Keterangan

Formulir 06-04-05-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian: Anggaran Tanaman yang Direncanakan - 2/2

2. Anggaran Tanaman per Ha: Palawija & Tanaman Lainnya								
Hal	Unit	Harga satuan (Rp000)	Palawija ()		Palawija ()		()	
			Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai
1. Pendapatan kotor								
Hasil	(t/ha)							
Harga satuan	(Rp.000/t)							
Pendapatan kotor	(Rp.000)							
2. Biaya Produksi								
2-1. Input Pertanian								
Bibit	(kg/ha)							
Pupuk								
- Urea	(kg/ha)							
- SP36	(kg/ha)							
- KCl	(kg/ha)							
- ZA	(kg/ha)							
-								
Agro-kimia								
- Insektisida (cair)	(lit/ha)							
- Insektisida (bubuk)	(kg/ha)							
- Rodentisida	(kg/ha)							
- Herbisida	(kg/ha)							
-								
2-2. Kebutuhan Tenaga Kerja								
Tenaga kerja sewaan	(orang-hari)							
Tenaga kerja keluarga	(orang-hari)							
Total	(orang-hari)							
2-3. Kerja borongan								
- Menanam	(Rp/ha)							
- Panen	(Rp/ha)							
2-4. Penyiapan Lahan								
Dengan mesin	(Rp/ha)							
Dengan binatang penarik	(Rp/ha)							
2-5. Transportasi Lapangan	(Rp/ha)							
2-6. Pengeluaran Lainnya	(Rp/ha)							
3. Pendapatan Bersih per Ha	Rp.000							

Disetujui & Ditetapkan oleh

Nama:

Posisi:

Tanggal:

Nama:

Posisi:

Tanggal:

Nama:

Posisi:

Tanggal:

Keterangan

**Formulir 06-04-05-02 Lembar untuk Perencanaan Pertanian:
Anggaran Pengolahan Lahan Pertanian yang Direncanakan - 1/3**

1. Anggaran Pengelolaan Lahan Pertanian: Rumah Tangga Model/Tipikal Petani di Lahan Teririgasi

(1) Lahan garapan

	Di dalam DI	Di luar DI
Sawah teririgasi	_____ ha	_____ ha
Sawah tadah hujan	_____ ha	_____ ha
Ladang	_____ ha	_____ ha
Lahan perkebunan	_____ ha	_____ ha
Total	_____ ha	_____ ha

(2) Pendapatan Pertanian

a. Dari Lahan Pertanian di dalam DI

	Padi teririgasi		Palawija ()	Palawija ()	Tanaman lain ()
	Hujan	Kemarau			
Luas tanam (ha)					
Hasil panen (t/ha)					
Produksi (t)					
Harga satuan (Rp.000)					
Pendapatan kotor (Rp.000)					
Biaya produksi (Rp.000)					
Pendapatan Bersih (Rp.000)					
Total Pendapatan Bersih (Rp.000)					

b. Dari Lahan Pertanian di luar DI

	Komoditas				Total
Pendapatan kotor (Rp.000)					
Biaya produksi (Rp.000)					
Pendapatan Bersih (Rp.000)					
Total Pendapatan Bersih (Rp.000)					

c. Pendapatan dari Ternak

	Ternak				Total
Pendapatan kotor (Rp.000)					
Biaya produksi (Rp.000)					
Pendapatan Bersih (Rp.000)					
Total Pendapatan Bersih (Rp.000)					

d. Total Pendapatan Pertanian Bersih (Rp.000; a + b + c) _____

(3) Pendapatan Non-Pertanian

Pendapatan Bulanan (Rp.000) _____ Pendapatan Tahunan (Rp.000) _____

(4) Pendapatan Tahunan Keluarga { d + (3) } = _____

(5) Pengeluaran Tahunan Keluarga

	Makanan	()	()	()
Pengeluaran Bulanan (Rp.000)				
Pengeluaran Tahunan (Rp.000)				
Total Pengeluaran Tahunan (Rp.000)				

(6) Simpanan Bersih {Rp.000; (4) - (5)} = _____

**Formulir 06-04-05-02 Lembar untuk Perencanaan Pertanian:
Anggaran Pengolahan Lahan Pertanian yang Direncanakan - 2/3**

2. Anggaran Pengel. Lahan Pertn.: Rumah Tangga Model/Tipikal Petani Saat Ini di Swh. Tadah Hujan

(1) Lahan garapan

	Di dalam DI	Diluar DI
Sawah Tadah Hujan	_____ ha	_____ ha
Ladang	_____ ha	_____ ha
Lahan perkebunan	_____ ha	_____ ha
Total	_____ ha	_____ ha

(2) Pendapatan dari Pertanian

a. Dari Lahan Pertanian di dalam DI

	Padi	Palawija	Palawija	Palawija	Tanaman lain
	()	()	()	()	()
Luas tanam (ha)					
Hasil panen (t/ha)					
Produksi (t)					
Harga satuan (Rp.000)					
Pendapatan kotor (Rp.000)					
Biaya produksi (Rp.000)					
Pendapatan Bersih (Rp.000)					
Total Pendapatan Bersih (Rp.000)					

b. Dari Lahan Pertanian diluar DI

	Komoditas				
	()	()	()	()	Total
Pendapatan kotor (Rp.000)					
Biaya produksi (Rp.000)					
Pendapatan Bersih (Rp.000)					
Total Pendapatan Bersih (Rp.000)					

c. Pendapatan dari Ternak

	Ternak				
	()	()	()	()	Total
Pendapatan kotor (Rp.000)					
Biaya produksi (Rp.000)					
Pendapatan Bersih (Rp.000)					
Total Pendapatan Bersih (Rp.000)					

d. Total Pendapatan Pertanian Bersih (Rp.000; a + b + c) _____

(3) Pendapatan Non-Pertanian

Pendapatan Bulanan (Rp.000) _____ Pendapatan Tahunan (Rp.000) _____

(4) Pendapatan Tahunan Keluarga { d + (3) } = _____

(5) Pengeluaran Tahunan Keluarga

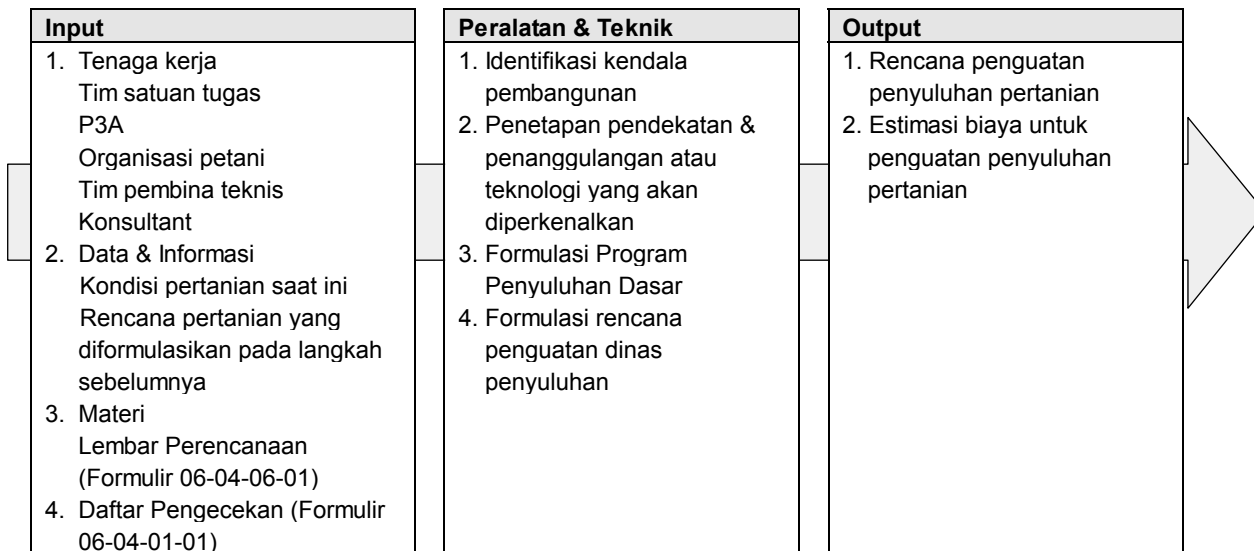
	Makanan	()	()	()
Pengeluaran Bulanan (Rp.000)				
Pengeluaran Tahunan (Rp.000)				
Total Pengeluaran Tahunan (Rp.000)				

(6) Simpanan Bersih {Rp.000; (4) - (5)} = _____

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahapan 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 –Tugas 04 Langkah 06	Formulasi rencana penguatan penyuluhan pertanian
--	---



Kriteria dan Standar
Tidak ada

Input

1. Tenaga kerja

- Tim satuan tugas
- Wakil P3A di daerah irigasi
- Wakil organisasi petani di daerah irigasi
- Tim pembina teknis
- Konsultant
- Pegawai di tingkat propinsi, dll.

2. Data & informasi

- Kondisi pertanian saat ini di daerah irigasi yang teridentifikasi pada ahap 03 Tugas 03 dan informasi yang diperbarui untuk hal yang sama.
- Rencana pertanian yang telah diformulasikan pada Langkah 01 s/d 05
- Data & informasi untuk biaya program penyuluhan dan penunjang.

3. Materi

- Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-06-01)
- Daftar Pengecekan Formulir 06-04-01-02

Peralatan & Teknik

1. Identifikasi kendala pembangunan

- Meninjau ulang kondisi pertanian saat ini yang diklarifikasikan pada Tahap 03 Tugas 03 dan informasi yang diperbarui untuk hal yang sama dan identifikasi kendala yang akan dikurangi untuk pencapaian sasaran aygn telah ditetapkan dalam rencana pertanian.
- Konfirmasi lapangan mengenai kendala oleh tim dialog penelitian-penyuluhan.

2. Penetapan pendekatan dan penanggulangan atau teknologi yang akan diperkenalkan

- Penetapan sistim pendekatan untuk mengurangi kendala yang teridentifikasi.
- Penetapan penanggulangan yang akan diperkenalkan untuk mengatasi kendala yang teridentifikasi.
- Penetapan atau pengembangan teknologi pertanian yang akan diperkenalkan untuk mengurangi kendala yang teridentifikasi.

3. Formulasi program penyuluhan dasar

- Formulasi program penyuluhan dasar untuk mnegurangi satu atau banyak kendala pembangunan dengan menekankan pada pendekatan dari petani-ke-petani.

Tahapan 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Program penyuluhan dasar harus berupa bidang tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan bidang tersebut dan akan mencakup: program pemberdayaan petani/ kelompok tani, program pemberdayaan staf, program demonstrasi lapangan, pengembangan teknik atau program percobaan, program pelatihan di kelas & di lapangan (sekolah lapangan), darma wisata, lokakarya, bimbingan masal, dll.

4. Formulasi rencana penguatan penyuluhan pertanian

Formulasi rencana penguatan penyuluhan pertanian untuk periode tertentu, mis. 3 s/d 5 tahun, didasarkan pada penjadwalan rangkaian waktu pelaksanaan program dasar, kebutuhan dan ketersediaan anggaran, serta ketersediaan dan kemampuan staf.

Formulasi rencana untuk penguatan penyuluhan pertanian yang tersinkronisasi baik dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi yang menekankan pada pendekatan dari-petani-ke petani.

Rencana harus berupa bidang tertentu disesuaikan dengan kebutuhan bidang tersebut.

5. Estimasi biaya untuk penguatan penyuluhan pertanian

Estimasi biaya untuk penguatan penyuluhan pertanian yang direncanakan

Output

1. Rencana penguatan penyuluhan pertanian

Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-06-01)

2. Estimasi biaya untuk penguatan penyuluhan pertanian

Lembar Perencanaan (Formulir 06-04-06-01)

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

**Formulir 06-04-06-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian:
Rencana Penguatan Penyuluhan Pertanian**

Daerah Irigasi: _____

Kategori Program / Program		Tahun					Daerah / Kelompok target	
		Ke 1	Ke 2	Ke 3	Ke 4	Ke 5		
1. Program Pengembangan Teknologi	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							
2. Program Penyuluhan Lapangan - Verifikasi Percobaan	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							
	- Plot/lahan/daerah percontohan	Jadwal						
		Volume						
		Biaya						
- IPM	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							
3. Program Pelatihan Petani / Klpk. Tani - Pelatihan Petani / Kelompok Tani	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							
	- Kampanye / bimbingan masal	Jadwal						
		Volume						
		Biaya						
	- Darma wisata	Jadwal						
		Volume						
		Biaya						
- Bimbingan Pengaktifan Kelompok Tani	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							
4. Pelatihan staf	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							
4. Lokakarya	Jadwal							
	Volume							
	Biaya							

Disetujui dan Ditetapkan oleh

Dinas Pertanian

Nama:

Posisi:

Tanggal:

Dinas Pengairan

Nama:

Posisi:

Tanggal:

P3A

Nama:

Posisi:

Tanggal:

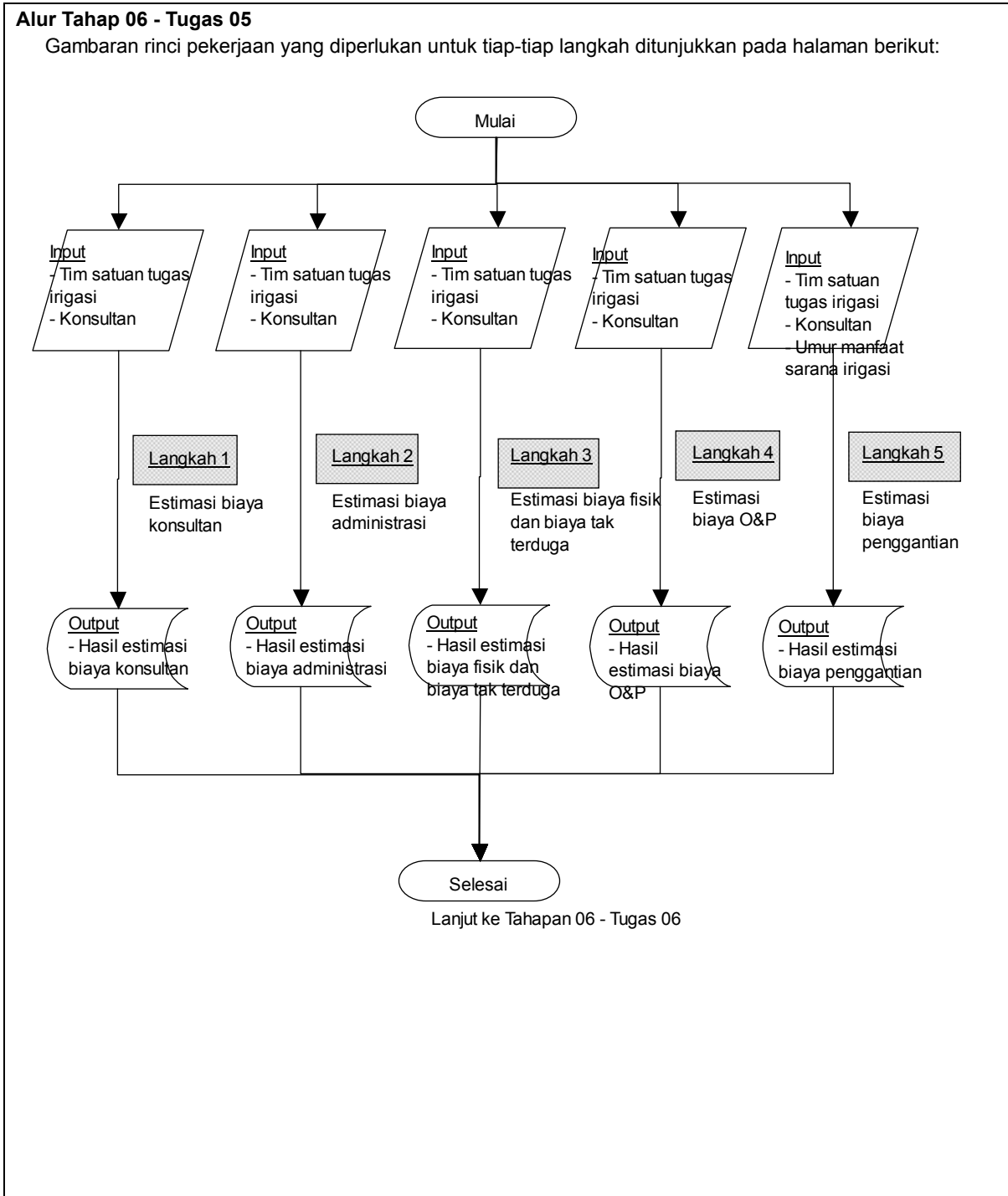
Instruksi pengisian:

- Rencana akan diformulasi berdasarkan kebutuhan khusus di lapangan dan kebutuhan kelompok target untuk mencapai sasaran yang ditetapkan dalam perencanaan pertanian
- Pendekatan partisipatif digunakan dalam formulasi
- Biaya program akan didasarkan pada biaya program sejenis yang dilaksanakan di propinsi/kabupaten

Catatan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

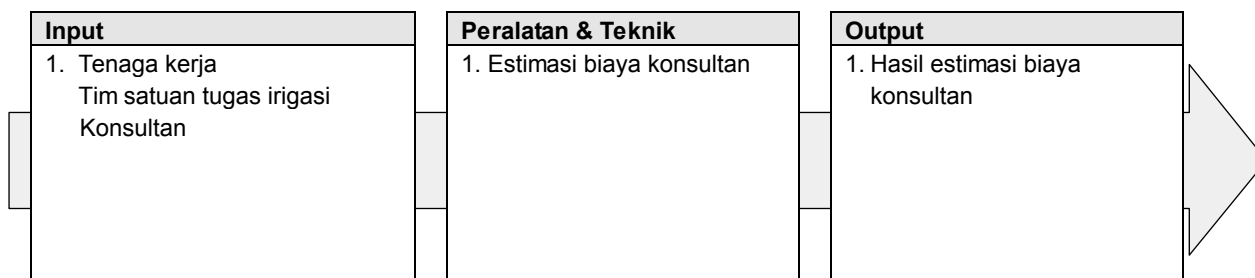
Tahap 06	Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi & Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 05	Tingkat S/K untuk Estimasi Biaya Proyek
Tujuan dan Lingkup	
Tujuan pekerjaan ini adalah untuk mengestimasi biaya proyek untuk evaluasi ekonomi proyek.	



II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 05 Langkah 01	Estimasi biaya konsultan
---	---------------------------------



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
- B) Buku petunjuk badan peminjam internasional (WB, ADB, JBIC, IFAD, dll.)

Input

- 1. **Tenaga kerja**
Tim satuan tugas Irigasi
Konsultan

Peralatan & Teknik

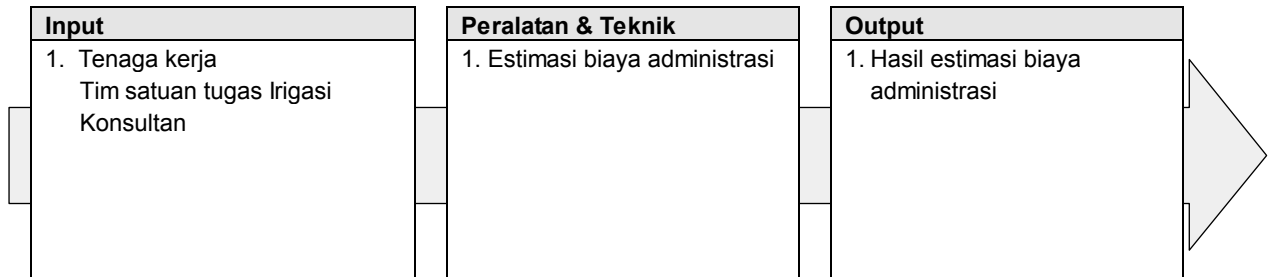
- 1. **Estimasi biaya konsultan**
Biaya konsultan harus diestimasi berdasarkan kriteria, standar dan acuan – A. Untuk estimasi kasar, disarankan untuk menggunakan 5 sampai 10% biaya konstruksi yang terestimasi pada Tahap 06 – Tugas 02.

Output

- 1. **Hasil estimasi biaya konsultan.**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 05 Langkah 02	Estimasi biaya administrasi
---	------------------------------------



Kriteria, standar dan acuan
A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. <i>Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi</i> .

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas Irigasi
 Konsultan

Peralatan & Teknik

1. **Estimasi biaya administrasi**
 Biaya administrasi harus diestimasi berdasarkan Kriteria, standar and acuan-A. Dalam kriteria, standar dan acuan-A tersebut, dijelaskan bahwa biaya administrasi harus sebesar 2,5% dari biaya pekerjaan sipil dan pekerjaan persiapan.

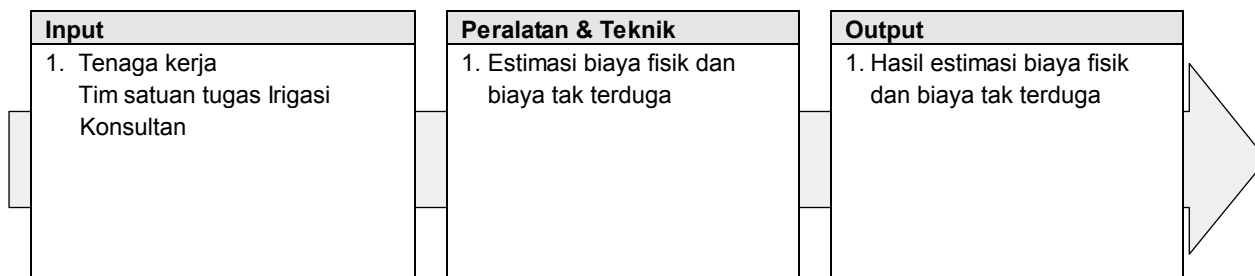
Output

1. **Hasil estimasi biaya administrasi**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 05 Langkah 03	Estimasi biaya fisik dan biaya tak terduga
---	---



Kriteria, standar dan acuan

A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.

Input

1. Tenaga kerja

Tim satuan tugas irigasi
Konsultan

Peralatan & Teknik

1. Estimasi biaya fisik tak terduga

Biaya fisik tak terduga harus diestimasi berdasarkan kriteria, standar dan acuan-A. Dalam kriteria, standar dan acuan-A tersebut, dijelaskan bahwa biaya fisik tak terduga harus sebesar 10% dari biaya pekerjaan sipil dan pekerjaan persiapan secara umum.

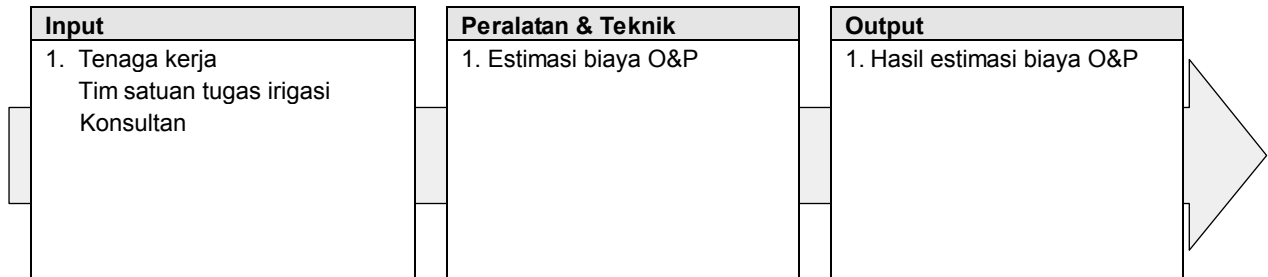
Output

1. Hasil estimasi biaya fisik tak terduga

Catatan: Jika pekerjaan proyek diperkirakan lebih dari 3 tahun, harga tak terduga harus diperhitungkan.

Tahapan 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 05 Langkah 04	Estimasi biaya operasi & perawatan (O&P)
---	---



Kriteria, standar dan acuan

A) Biaya O&P untuk proyek-proyek lainnya yang sama

Input

1. Tenaga kerja

Tim satuan tugas irigasi
Konsultan

Peralatan & Teknik

1. Estimasi biaya O&P

Biaya O&P harus dihitung oleh ahli estimasi biaya dan ahli irigasi. Standar biaya O&P harus dalam kisaran Rp. 200.000 – 300.000/ha.

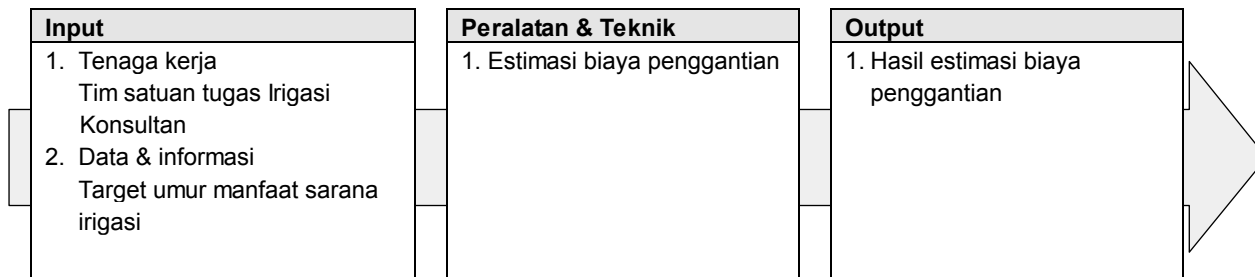
Output

1. Hasil estimasi biaya O&P

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Perumusan Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 – Tugas 05 Langkah 05	Estimasi biaya penggantian
---	-----------------------------------



Kriteria, standard dan acuan
A) Pengalaman di masa lalu untuk proyek-proyek serupa

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas Irigasi
Konsultan
- 2. Data & informasi**
- Target umur manfaat sarana irigasi
Target umur manfaat sarana irigasi yang ditetapkan pada Tahap 04 - Tugas 01 harus dikonfirmasi.

Alat & Teknik

- 1. Estimasi biaya penggantian**
Biaya penggantian untuk sarana irigasi harus diestimasi berdasarkan biaya yang dibutuhkan untuk penggantian. Waktu penggantian harus dihitung berdasarkan target umur manfaat sarana irigasi.
Contoh umur manfaat:

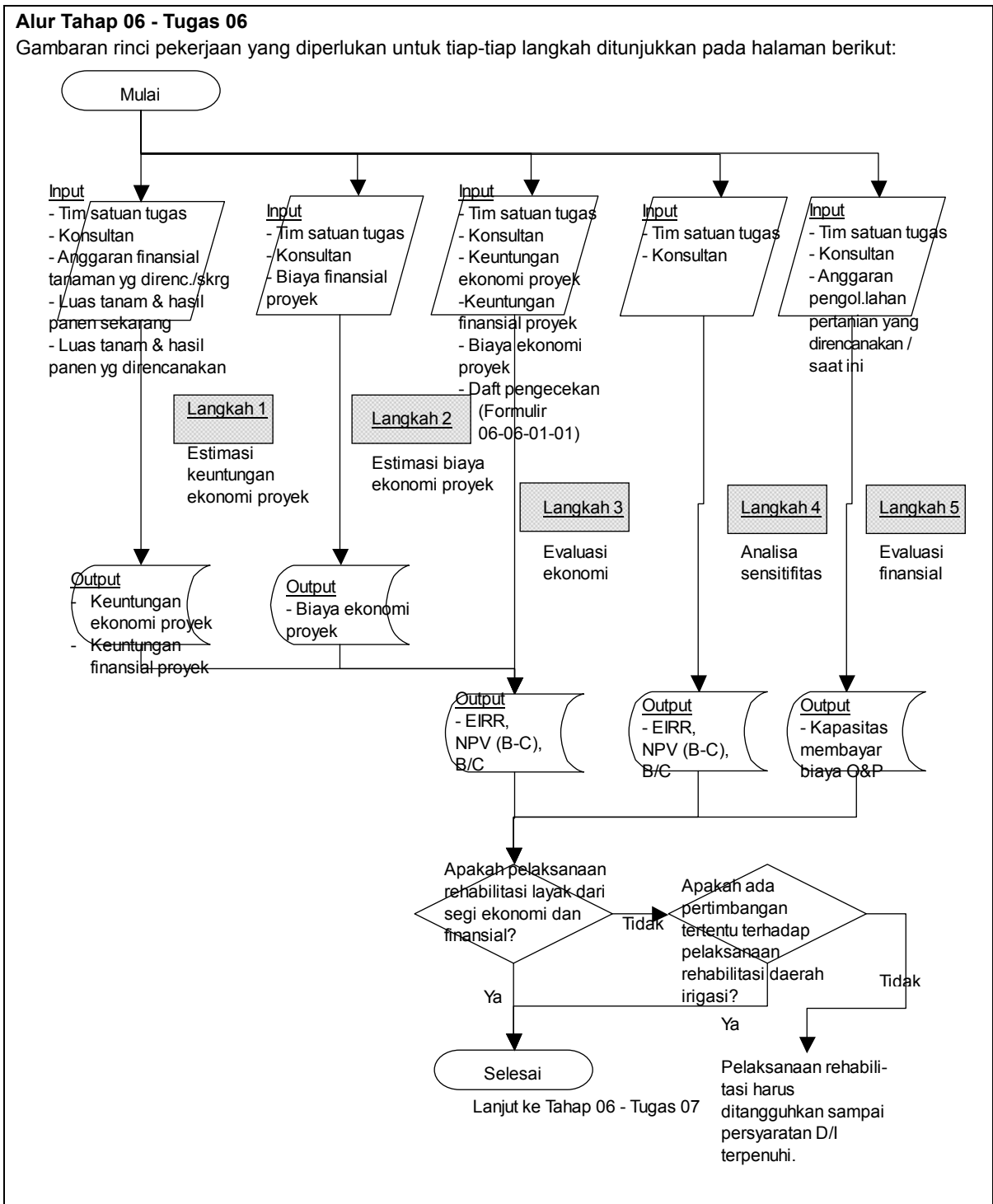
1) Pintu baja sarana sumber daya air dan bangunan yang terkait dengan saluran	30 tahun
2) Pompa	30 tahun
3) Peralatan O&P	10 tahun

Output

- 1. Hasil estimasi biaya penggantian**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

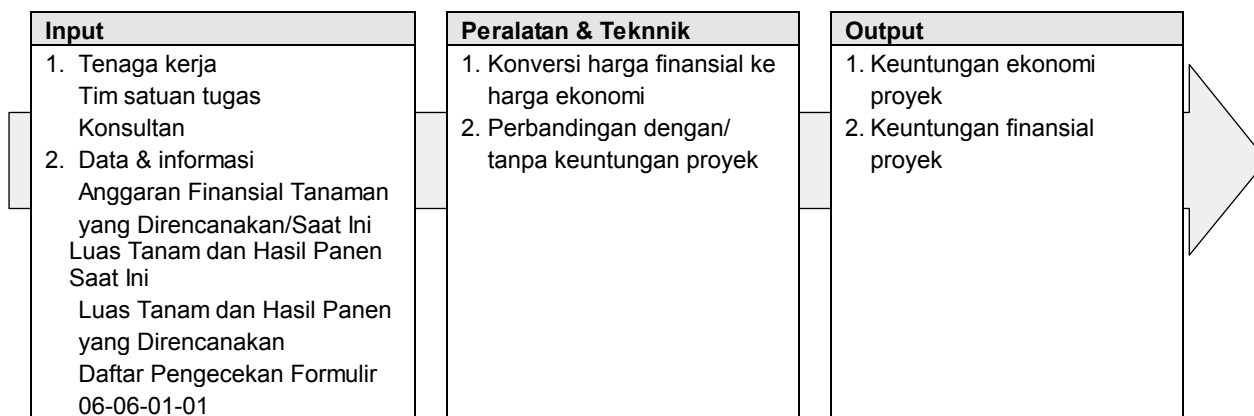
Tahap 06	Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 06	Tingkat Studi Kelayakan untuk Evaluasi Ekonomi
Tujuan dan lingkup	
Tujuan dari pekerjaan ini adalah untuk: 1) Mengestimasi tingkat S/K untuk pengembalian investasi, dan 2) Mengestimasi tingkat S/K untuk keuntungan proyek ditinjau dari sudut ekonomi dan finansial.	



II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 06 Langkah 01	Estimasi keuntungan ekonomi proyek
---	---



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
 B) Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Input

- Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
 Konsultan
- Data & informasi**
 Anggaran Finansial Tanaman yang Direncanakan / Saat Ini
 Luas Tanam dan Hasil Panen Saat Ini
 Luas Tanam dan Hasil Panen yang Direncanakan
 Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Peralatan & Teknik

- Konversi harga finansial ke harga ekonomi**
 Untuk penghitungan keuntungan ekonomi, anggaran finansial tanaman harus dikonversi terhadap anggaran ekonomi tanaman dengan menggunakan harga ekonomi. Harga ekonomi untuk perdagangan barang-barang diestimasi dengan basis proyeksi harga pasar dunia. Harga ekonomi dihitung dengan cara berikut ini, dan contoh penghitungannya terlampir sebagai Contoh 06-06-01-02 dan 06-06-01-03.
 - Harga Komoditi Internasional
 - Biaya Asuransi dan Muatan (CIF)
 - Biaya Transportasi
 - Penanganan, Penyimpanan dan Kehilangan/Kerugian
 Harga ekonomi perdagangan non-barang dihargai sama dengan harga finansial. Berdasarkan basis harga ekonomi, anggaran ekonomi tanaman diperhitungkan.
- Perbandingan dengan / tanpa keuntungan proyek**
 Berdasarkan anggaran ekonomi tanaman, estimasi dengan/tanpa keuntungan proyek dilakukan berdasarkan data pola tanam, luas dan dan hasil panen yang direncanakan / saat ini. Keuntungan Ekonomi Proyek dihitung sebagai selisih antara dengan keuntungan proyek dikurangi tanpa keuntungan proyek.

Output

- Keuntungan ekonomi proyek**
- Keuntungan finansial proyek**
 keuntungan finansial proyek juga harus dihitung. Ini dapat dihitung tanpa mengkonversi harga finansial ke harga ekonomi.
 Hasilnya harus dikonfirmasi dengan menggunakan Daftar Pengecekan 06-06-01-01

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-06-01-01 (1/2) Daftar Pengecekan untuk Analisa Ekonomi

Tahap : Studi Kelayakan

Dibuat oleh:

Subyek Tujuan: Analisa Ekonomi

Tanggal: / /2003

(1/2)

Uraian	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tandai dengan √)		
					OK	Tidak	T.A
D. Evaluasi Ekonomi							
D.A Biaya finansial							
	DA-1	Biaya	Apakah kuantitas pekerjaan, harga satuan dan biaya konstruksi baik kecukupan maupun kesesuaiannya dibandingkan dengan proyek lain yang sama sudah diuji?				
	DA-2	Uraian biaya	Apakah i) biaya pekerjaan sementara, ii) biaya pembebasan tanah iii) biaya administrasi selama pelaksanaan sudah diuji dan dicakupkan?				
	DA-3	Biaya tak terduga	Apakah rasio/perbandingan i) biaya fisik, dan ii) biaya tak terduga sudah diuji dan dikonfirmasi?				
	DA-4	Biaya konsultan	Apakah biaya konsultan sudah dihitung?				
D.B Biaya Ekonomi							
	DB-1	Biaya Ekonomi	Apakah i) pembayaran transfer dan ii) harga tak terduga sudah				
	DB-2	Biaya tersembunyi	Apakah biaya tersembunyi yang pantas sudah dihitung dan kecukupannya sudah diuji?				
	DB-3	Barang dagangan	Apakah sudah dikonversikan barang-barang dagangan ke dalam biaya ekonomi ?	Harga CIF			
	DB-4	Perdagangan non-barang	Apakah perdagangan non-barang sudah dikonversikan (porsi mata uang lokal untuk biaya finansial) ke biaya ekonomi?				
	DB-5	Biaya buruh	Apakah biaya buruh sudah dikonversikan ke biaya ekonomi?				
	DB-6	Biaya pembebasan lahan	Apakah biaya pembebasan lahan sudah dikonversikan kedalam biaya ekonomi?				
D.C Biaya Investasi Tahunan							
	DC-1	Biaya O&P	Apakah kecukupan biaya O&P dibandingkan dengan proyek sejenis yang lain sudah diestimasi?				
	DC-2	Biaya Penggantian	Apakah biaya penggantian (pintu, peralatan, pompa) sudah diestimasi dengan sepatannya?				
	DC-3						
D.D Keuntungan Finansial							
	DD-1	Asumsi	Apakah asumsi "dengan proyek" dan "tanpa proyek" sudah diuji dengan sepatannya?				
	DD-2	Kalkulasi	Apakah estimasi berlebihan dan perhitungan ganda terhadap keuntungan sudah dicek?				
	DD-3	Biaya produksi	Apakah biaya produksi sudah diestimasi dengan sepatannya?				
	DD-4	Keuntungan	Apakah keuntungan finansial sudah dikonversikan ke keuntungan ekonomi?				

Catatan: T.A ; Tidak dapat diaplikasikan

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-06-01-01 (2/2) Daftar Pengecekan untuk Analisa Ekonomi

(2/2)

Uraian	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tanda dengan √)		
					OK	Tidak	T.A
D.E Evaluasi Ekonomi							
	DE-1	Analisa sensitifitas	Apakah asumsi analisa sudah diuji?				
	DE-2	Prospek harga	Apakah i) prospek harga, ii) faktor konversi, iii) harga bayangan untuk estimasi biaya ekonomi sudah diperhitungkan?				
	DE-3	Pengesahan	Apakah nilai i) faktor konversi ii) harga bayangan melalui diskusi dengan klien sudah disahkan?				
D.F Evaluasi Finansial							
	DF-1	Porsi pinjaman	Apakah porsi pinjaman dalam biaya finansial sudah dibedakan?				
	DF-2	Kondisi pinjaman	Apakah badan peminjam sudah merujuk pada suku bunga, kelonggaran waktu, dsb.?				
	DF-3	Pendapatan	Apakah pendapatan non-pertanian dan pengeluaran keluarga sudah diestimasi dengan sepatasnya?				
	DF-4	Analisa ekonomi pertanian	Apakah asumsi evaluasi "dengan proyek" dan "tanpa proyek" untuk analisa ekonomi ladang sudah diestimasi dengan sepatasnya?				
D.G Dampak sosial-ekonomi							
	DG-1	Evaluasi dampak	Apakah dampak berikut dengan seksama: 1) kontribusi pada cadangan devisa luar negeri, ii) lowongan pekerjaan, iii) lingkungan, iv) keuntungan dari sektor lain, dsb., sudah diuji dengan sepatasnya?				

Catatan: T.A ; Tidak dapat diaplikasikan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Pra Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Contoh 06-06-01-02 Contoh Kalkulasi Keuntungan Ekonomi Proyek

Hal	Keseimbangan impor			Keseimbangan ekspor		
	Operasi	US\$/ton	Rp/kg	Operation	US\$/ton	Rp/kg
Beras						
(1) Beras Thai 5%, broken, 2005 (harga tetap 1990) *1*3		221.3			221.3	
(2) Disesuaikan ke harga tetap 2003	112.44%	248.8		112.44%	248.8	
(3) Penyesuaian mutu	90%	223.9		90%	223.9	
(4) Asuransi dan pengangkutan (Bangkok-Indonesia) +		40.0				
(5) CIF Indonesia		263.9			223.9	
(6) Konversi to Rupiah *2			2,185			1,854
(7) Kehilangan dan penanganan di bandara	5% +		109	5% -		93
(8) Transportasi (dari bandara ke to para tengkulak)	+		40	-		40
(9) Ex- tengkulak			2,334			1,721
(10) Transportasi dan penanganan (tengkulak ke gilingan -			80	-		80
(11) Ex-gilingan			2,254			1,641
(12) Konversi ke padi	68%		1,533	68%		1,116
(13) Dengan produk (bran beras: 20% dari padi x Rp100/kg; +			100	+		100
(14) Biaya gilingan	-		100	-		100
(15) Transportasi (dari gilingan ke lahan pertanian)	-		20	-		20
(16) Harga ekonomi pertanian (Dibulatkan)			1,513			1,096
			1,510			1,100
(17) Bobot harga ekonomi pertanian rata-rata (impor 100%, ekspor 0%)						1,510

*1 Proyeksi harga thn 2005 pd harga konstan 1990

Sumber: Bank Dunia, Perkembangan Keuangan Global 2001.

*2 Nilai tukar per Mei, 2003 US\$1.00=Rp 8,279

*3 Beras Thai, putih, giling, 5% broken FOB Bangkok.

Contoh 06-06-01-03 Contoh Kalkulasi Keuntungan Ekonomi Proyek

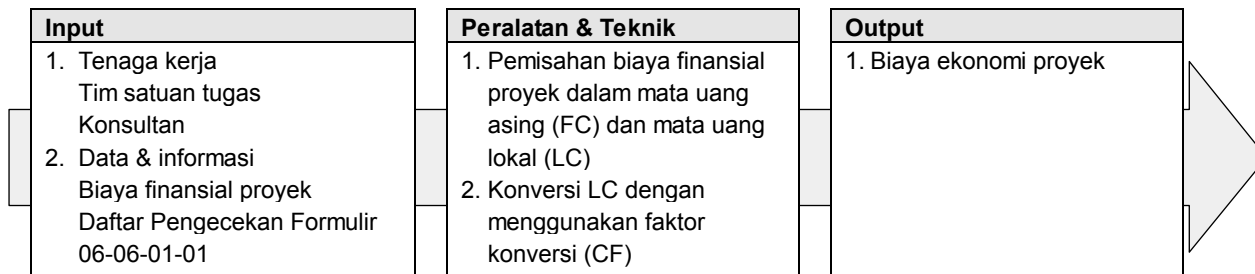
Daerah Irigasi:	<u>6 Pamukulu</u>	Kabupaten <u>Takalar</u>				
Daerah Sasaran:	<u>4.480 ha</u>	Propinsi <u>South Sulawesi</u>				
1. Kondisi Tanpa Proyek						
Tata Guna Lahan	Luas (ha)	Musim Tanam/Tanaman	Luas Tanam (1)	Hsl.panen (t/ha)	Angg.tanaman (Rp. 000/ha) (2)	NPV *1 (Rp. million) (3)=(1)*(2)
Sawah teririgasi	4,133	Penghujan Padi	4,133	4.0	3,550	14,672
		-		-	-	0
		Kemarau I Padi	1,332	4.0	3,550	4,729
		Jagung	223	2.5	1,640	366
		Kemarau II -		-	-	0
		-		-	-	0
		Sub-total				19,766
Sawah Tadah Hujan	347	Penghujan Padi	347	2.5	1,950	677
		Kemarau Jagung	69	2.5	1,640	113
		Sub-total				
Dataran tinggi	0	Penghujan -		-	-	0
		Kemarau -		-	-	0
		Sub-total				
Lahan tidak diolah	0	-				0
Overall	4,480					20,556
2. Kondisi Dengan Proyek						
Tata Guna Lahan	Luas (ha)	Musim Tanam/Tanaman	Luas Tanam (1)	Hsl.panen (t/ha)	Angg.tanaman (Rp. 000/ha) (2)	NPV *1 (Rp. million) (3)=(1)*(2)
Sawah Teririgasi	4,480	Penghujan Padi	4,480	5.0	4,690	21,011
		-		-	-	0
		Kemarau I Padi	3,584	5.0	4,690	16,809
		Jagung	448	5.0	3,690	1,653
		Kacang hijau	448	1.2	2,280	1,021
		Kemarau II -		-	-	0
		Sub-total				40,495
Lahan Tidak Dapat Diirigasi	0	-				0
Keseluruhan	4,480					40,495
Keuntungan Ekonomi Proyek (juta Rp.)						19,938

*1: NPV=Net Production Value (Nilai Produksi Bersih)

II. Studi Kelayakan (S./K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 06 Langkah 02	Estimasi biaya ekonomi proyek
---	--------------------------------------



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
 B) Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Input

- Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
 Konsultan
- Data & informasi**
 Biaya finansial proyek
 Hasil estimasi biaya proyek dalam Tugas 04 merupakan biaya finansial, yang perlu dikonversikan ke harga ekonomi untuk evaluasi ekonomi.
 Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Peralatan & Teknik

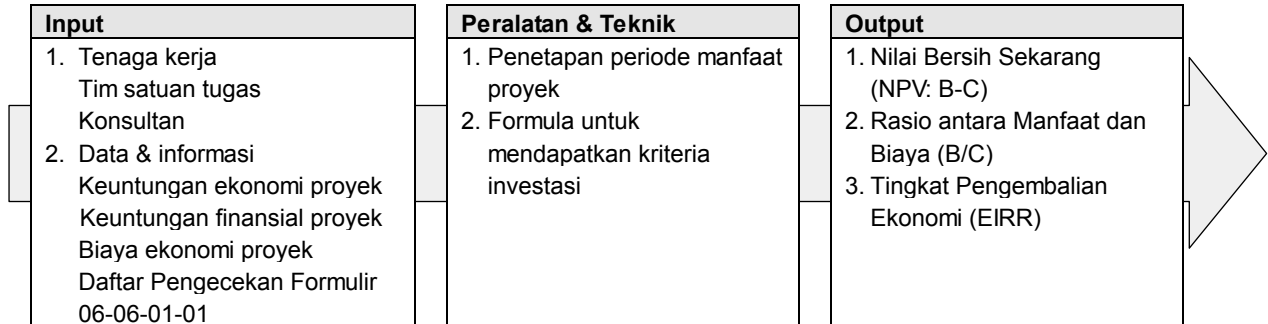
- Pemisahan biaya finansial proyek dalam mata uang asing (FC) dan mata uang lokal (LC)**
 Biaya finansial dipisahkan dalam FC (atau barang yang diperdagangkan) dan LC (atau barang yang tidak diperdagangkan).
- Konversi LC dengan menggunakan faktor konversi (CF)**
 LC perlu dikonversi ke nilai ekonomi dengan menggunakan faktor konversi (CF). CF adalah perbandingan antara harga ekonomi dan harga finansial; umumnya CF diestimasi lebih kecil dari 1. Tepatnya, CF perlu diestimasi per input (misalnya, untuk biaya konstruksi yang terdiri dari material, peralatan, buruh dsb., CF-nya perlu diestimasi dari input-input CF). Namun, pada prakteknya, boleh saja menggunakan faktor konversi standar (SCF) untuk konversi tersebut. Dalam studi JICA mengenai Program Pemulihan Komprehensif untuk Irigasi Pertanian, angka 0,90 digunakan sebagai sebagai SCF.

Output

- Biaya ekonomi proyek**
 Hasilnya harus dikonfirmasi dengan menggunakan Daftar Pengecekan 06-06-01-01.

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 06 Langkah 03	Evaluasi ekonomi
---	-------------------------



Kriteria, standar dan acuan

- A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.
B) Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Input

- Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
Konsultan
- Data & informasi**
Keuntungan ekonomi dan finansial proyek
Biaya ekonomi proyek
Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Peralatan & Teknik

- Penetapan periode manfaat proyek**
Untuk melakukan evaluasi ekonomi, periode manfaat proyek seharusnya ditetapkan selama proyek dapat menghasilkan keuntungan dan memerlukan biaya.
- Formula untuk mendapatkan kriteria investasi**
Umumnya, kriteria investasi adalah:
Keuntungan ekonomi proyek yang melampaui biaya ekonomi proyek.
Kriteria investasi merupakan indikator untuk memverifikasi persyaratannya; umumnya ada tiga kriteria utama.
 - NPV (B-C)**
NPV = Keuntungan proyek keseluruhan untuk periode manfaat proyek – Biaya proyek keseluruhan (ditunjukkan dengan Nilai Sekarang yang diestimasi dengan jumlah diskon tertentu (8 ~ 12 %)).
NPV adalah keuntungan bersih total yang dihitung pada Nilai Sekarang; oleh karena itu, NPV merupakan indikator kelayakan ekonomi.
 - B/C**
B/C = Keuntungan proyek keseluruhan / Biaya proyek keseluruhan
B/C adalah perbandingan keuntungan saat ini netto dengan NPV biaya.
 - EIRR**
EIRR adalah nilai diskon dimana nilai sekarang atas keuntungan proyek keseluruhan sama dengan biaya proyek keseluruhan; NPV (B-C) dengan nilai diskon menjadi nol. EIRR merupakan indikator paling populer untuk evaluasi ekonomi. Pada umumnya, EIRR 10 ~ 12 % atau lebih tinggi merupakan kriteria untuk investasi ekonomi yang layak untuk badan peminjam internasional.

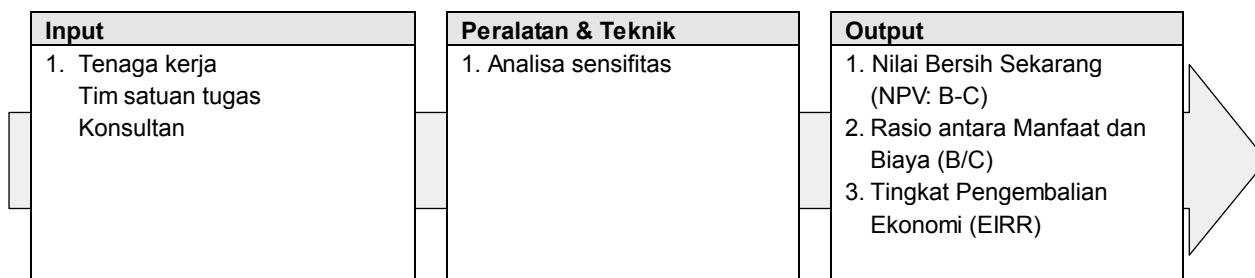
Output

- Nilai Bersih Sekarang (NPV: B-C)**
- Rasio antara Manfaat dan Biaya(B/C)**
- Tingkat Pengembalian Ekonomi (EIRR)**
Hasilnya harus dikonfirmasi dengan menggunakan Daftar Pengecekan 06-06-01-01.

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 06 Langkah 04	Analisa sensitifitas
---	-----------------------------



Kriteria dan standar
A) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. <i>Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi</i> . B) Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Input

- Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
Konsultan

Peralatan & Teknik

- Analisa sensitifitas**

Faktor dasar untuk analisa ekonomi, seperti harga input dan output proyek, jumlahnya, faktor konversi dan dsb., diestimasi dalam beberapa asumsi atau ketidaktentuan. Oleh karena itu, dalam analisa ekonomi, harus dikaji pengaruh terhadap kriteria investasi (EIRR, B-C dan B/C) ketika asumsinya dirubah. Ini disebut analisa sensitifitas.

Biasanya, analisa sensitifitas dilakukan dengan perubahan faktor-faktor berikut.

- Berkurangnya hasil panen yang direncanakan
- Menurunnya harga komoditi
- Naiknya biaya proyek
- Makin lamanya masa proyek

Faktor apa yang digunakan untuk analisa tergantung pada kemungkinan perubahan masing-masing faktor. Contohnya: 1) Berkurangnya hasil panen yang direncanakan, kriteria investasi yang dihitung berdasarkan asumsi keuntungan saat hasil panen yang direncanakan berkurang 5% atau 10%. Contoh perhitungan terlampir (Contoh 06-06-04-01).

Output

- Nilai Bersih Sekarang (NPV: B-C)**
- Rasio antara Manfaat dan Biaya(B/C)**
- Tingkat Pengembalian Ekonomi (EIRR)**

Contoh 06-06-04-01 Contoh Kalkulasi Analisa Sensitifitas

		Hasil Panen yang Direncanakan (ha)		
		Asli	Kasus 1	Kasus 2
Hujan	Padi	5.0	5.0	4.5
	-	-	-	-
Kemarau I	Padi	5.0	4.5	4.5
	Jagung	5.0	5.0	5.0
Kemarau II	Kacang hijau	1.2	1.2	1.2
	-	-	-	-
EIRR		13.7%	12.4%	10.6%

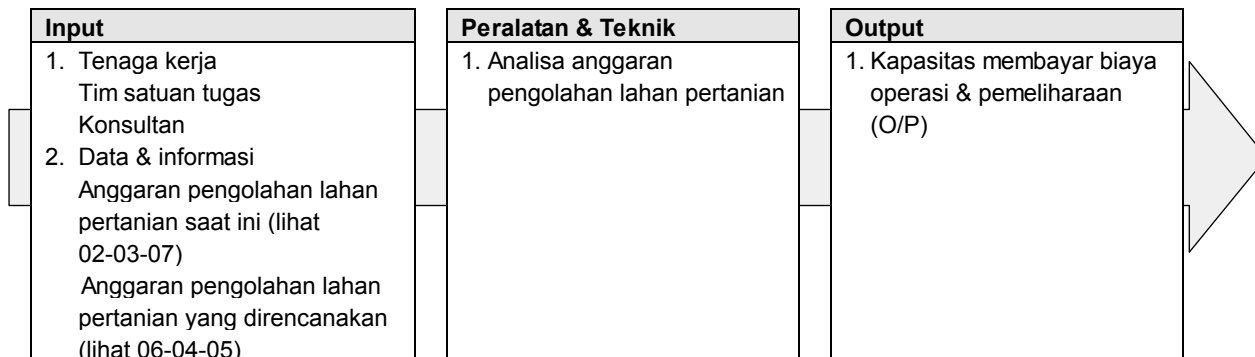
Kasus 1: Hasil panen padi yang direncanakan pada Musim Kemarau I berkurang 10%

Kasus 2: Hasil panen padi yang direncanakan pada Musim Penghujan dan Kemarau berkurang 10%

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 06 Langkah 05	Evaluasi finansial
---	---------------------------



Kriteria dan standar
A) Daftar Pengecekan Formulir 06-06-01-01

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
 Konsultan
2. **Data & informasi**
 Anggaran pengolahan lahan pertanian saat ini (lihat 02-03-07)
 Anggaran pengolahan lahan pertanian yang direncanakan (lihat 06-04-05)

Peralatan dan Teknik

1. **Analisa anggaran pengolahan lahan pertanian**
 Analisa anggaran pengolahan lahan pertanian memungkinkan adanya dampak langsung terhadap ekonomi pertanian yang diakibatkan oleh proyek yang akan dievaluasi. Analisa anggaran pengolahan lahan pertanian dibuat dengan perbandingan cadangan bersih pertanian percontohan antara anggaran pengolahan lahan pertanian yang direncanakan (lihat 02-03-07) dengan anggaran pengolahan lahan pertanian saat ini (lihat 06-04-05).
 Berdasarkan analisa anggaran pengolahan lahan pertanian, diestimasi apakah cadangan bersih mempunyai kapasitas untuk membayar biaya O&P atau tidak. Contoh perhitungan terlampir (Contoh 06-06-05-01).

Output

1. **Kemampuan membayar biaya O&P**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Contoh 06-06-05-01 Contoh Kalkulasi Kapasitas untuk Membayar
Biaya Operasi dan Pemeliharaan

(Satuan: Rp. 000/tahun)

	Rumah Tangga Petani		Rumah Tangga Petani di Sawah Tadah Hujan	
	Saat ini	Dengan Proyek	Saat ini	Dengan Proyek
1 Pendapatan Tahunan Keluarga	7300	9825	4100	9750
- Pendapatan dari Pertanian	6200	9000	2600	9000
- Pendapatan Non-Pertanian ^{*1}	1100	825	1500	750
2 Pengeluaran Tahunan Keluarga	5600	7000	3600	7200
3 Cadangan bersih	1700	2825	500	2550
4 Biaya O&P ^{*3}		300		300

*1: Kondisi Dengan Proyek, saat ini sebesar 75% di sawah teririgasi, 50% di sawah tadah hujan

*2: Kondisi Tanpa Proyek, saat ini sebesar 125% di sawah teririgasi, 200% di sawah tadah hujan.

*3: Rp300.000/ha/tahun x 1.0 ha(ukuran luas garapan) = Rp 300.000

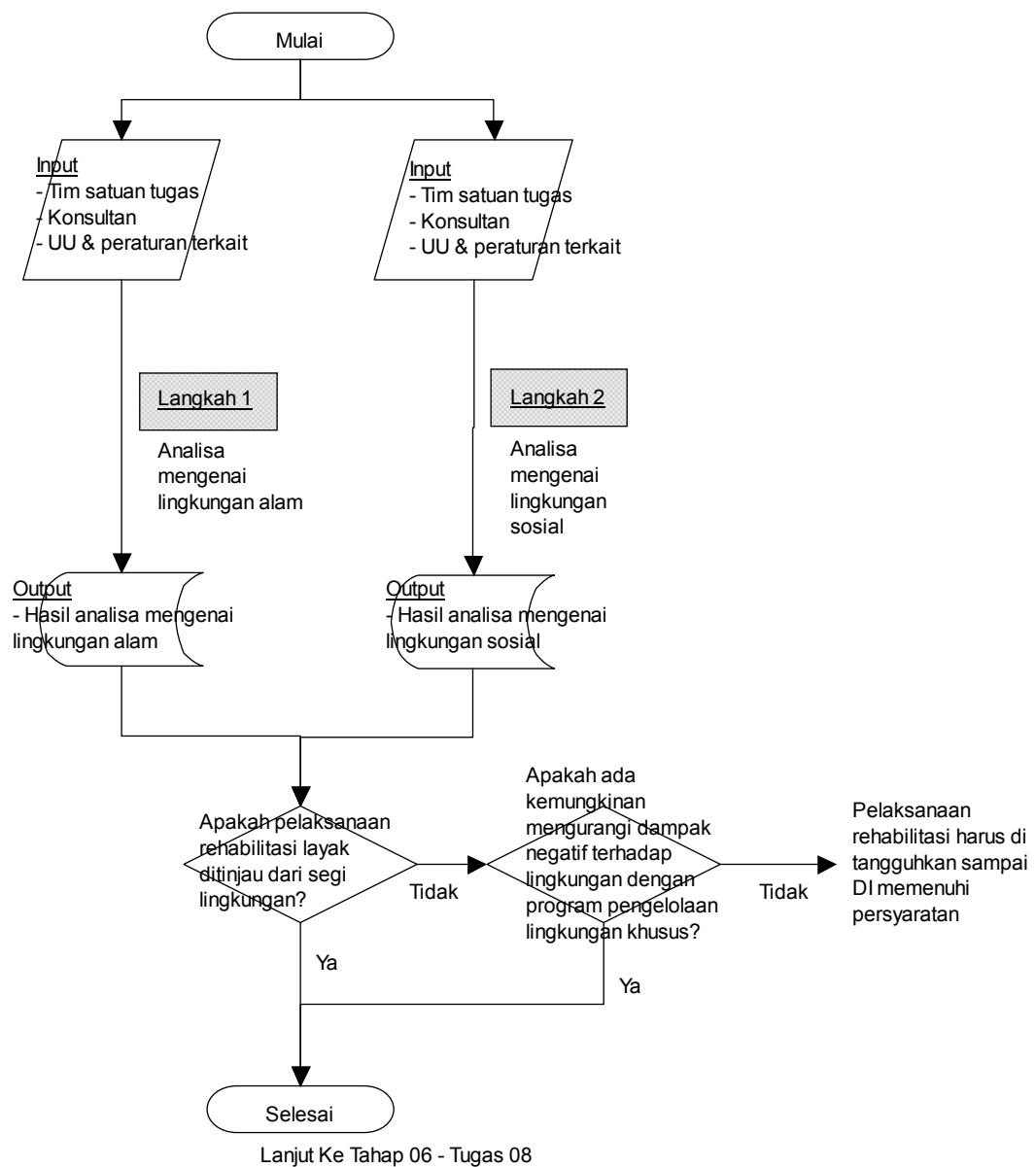
II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06	Perumusan Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi & Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 07	Analisa Lingkungan
Tujuan dan Lingkup	
Lingkup pekerjaan ini adalah untuk: 1) Menganalisa dampak negatif proyek terhadap lingkungan hidup; dan 2) Menganalisa dampak negatif proyek terhadap lingkungan sosial.	

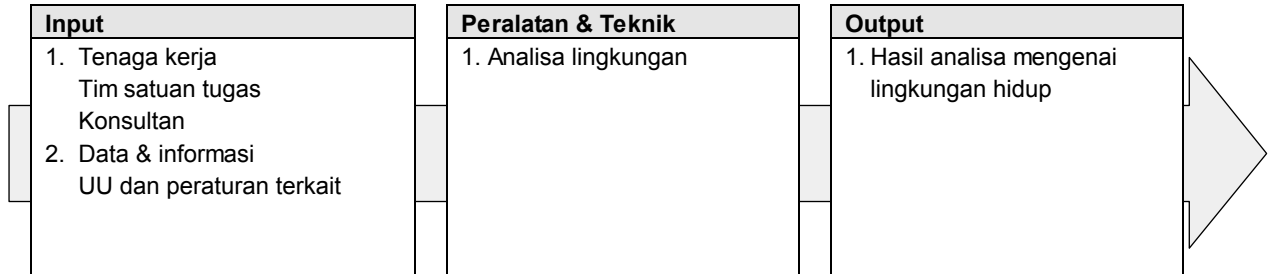
Alur Tahap 06 - Tugas 07

Gambaran rinci pekerjaan yang diperlukan untuk tiap-tiap langkah ditunjukkan pada halaman berikut:



Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 07 Tahap 01	Analisa lingkungan hidup
---	---------------------------------



Kriteria, standar dan acuan

- A) UU dan peraturan terkait, seperti AMDAL (Analisa Mengenai dampak Lingkungan), dsb.
 B) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
 Konsultan
2. **Data & informasi**
 UU dan peraturan terkait

Peralatan & Teknik

1. **Analisa lingkungan**
 Analisa lingkungan mengenai lingkungan hidup harus dilakukan sesuai dengan undang-undang dan peraturan terkait yang ada, seperti AMDAL (Analisa Mengenai Dampak Lingkungan).
 Jika ada dampak negatif pada lingkungan hidup, harus dipelajari dengan saksama.

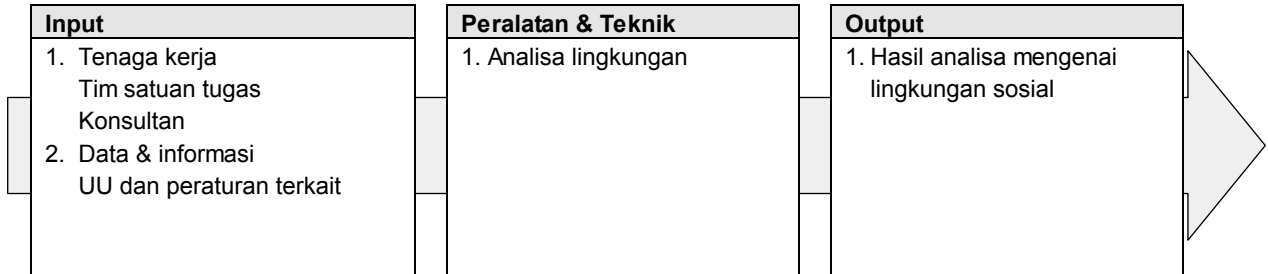
Output

1. **Hasil analisa mengenai lingkungan hidup**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 07 Langkah 02	Analisa lingkungan sosial
---	----------------------------------



Kriteria, standar dan acuan

- A) UU dan peraturan terkait (AMDAL, dsb.)
- B) Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi*.

Input

1. **Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
Konsultan
2. **Data & informasi**
UU dan peraturan terkait

Peralatan & Teknik

1. **Analisa lingkungan**
Analisa mengenai lingkungan sosial harus dilakukan sesuai dengan UU dan peraturan terkait yang ada, seperti AMDAL.
Jika ada dampak negatif pada masyarakat (konflik masyarakat, dsb.) , harus dipelajari dengan hati-hati.

Output

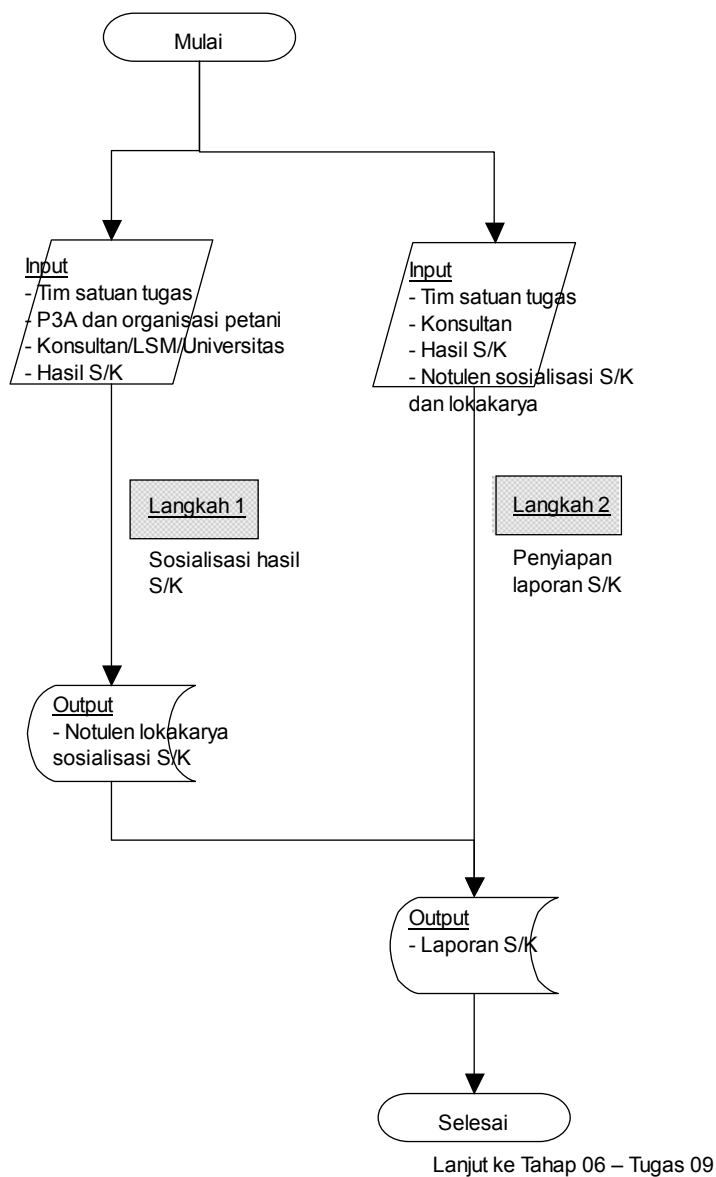
1. **Hasil analisa mengenai lingkungan sosial**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06	Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi & Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 08	Sosialisasi Hasil Studi Kelayakan dan Penyiapan Laporan Studi Kelayakan
Tujuan dan Lingkup	
Lingkup pekerjaan ini adalah untuk: 1) Mensosialisasikan hasil S/K kepada semua pihak terkait; dan 2) Membuat laporan S/K.	

Alur Tahap 06 - Tugas 08

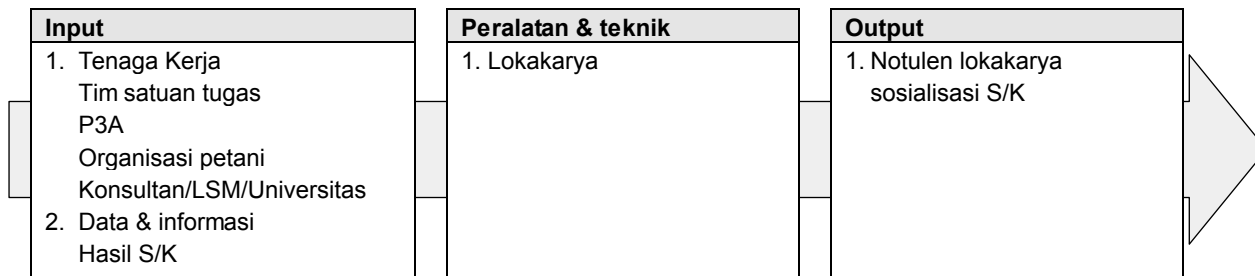
Gambaran rinci pekerjaan yang diperlukan untuk tiap-tiap langkah ditunjukkan pada halaman berikut:



II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 08 Langkah 01	Sosialisasi hasil Studi Kelayakan
---	--



Kriteria, standar dan acuan

Tidak ada

Input

- 1. Tenaga kerja**
 - Tim satuan tugas
 - P3A
 - Organisasi petani
 - Konsultan/LSM/Universitas
- 2. Data & informasi**
 - Hasil S/K

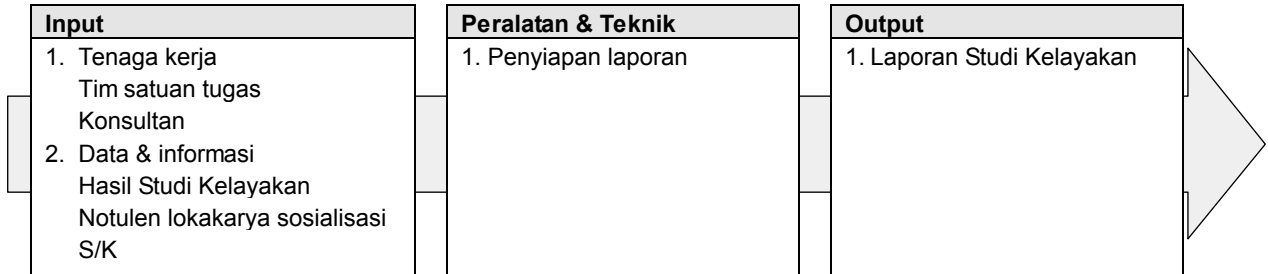
Peralatan & Teknik

- 1. Lokakarya**

Output

- 1. Notulen lokakarya sosialisasi**

Tahap 06 - Tugas 08 Langkah 02	Penyiapan laporan Studi Kelayakan
---	--



Kriteria, standar dan acuan

Tidak ada

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
 Konsultan
- 2. Data & informasi**
 Hasil Studi Kelayakan
 Notulen lokakarya sosialisasi S/K

Peralatan & Teknik

- 1. Penyiapan laporan**

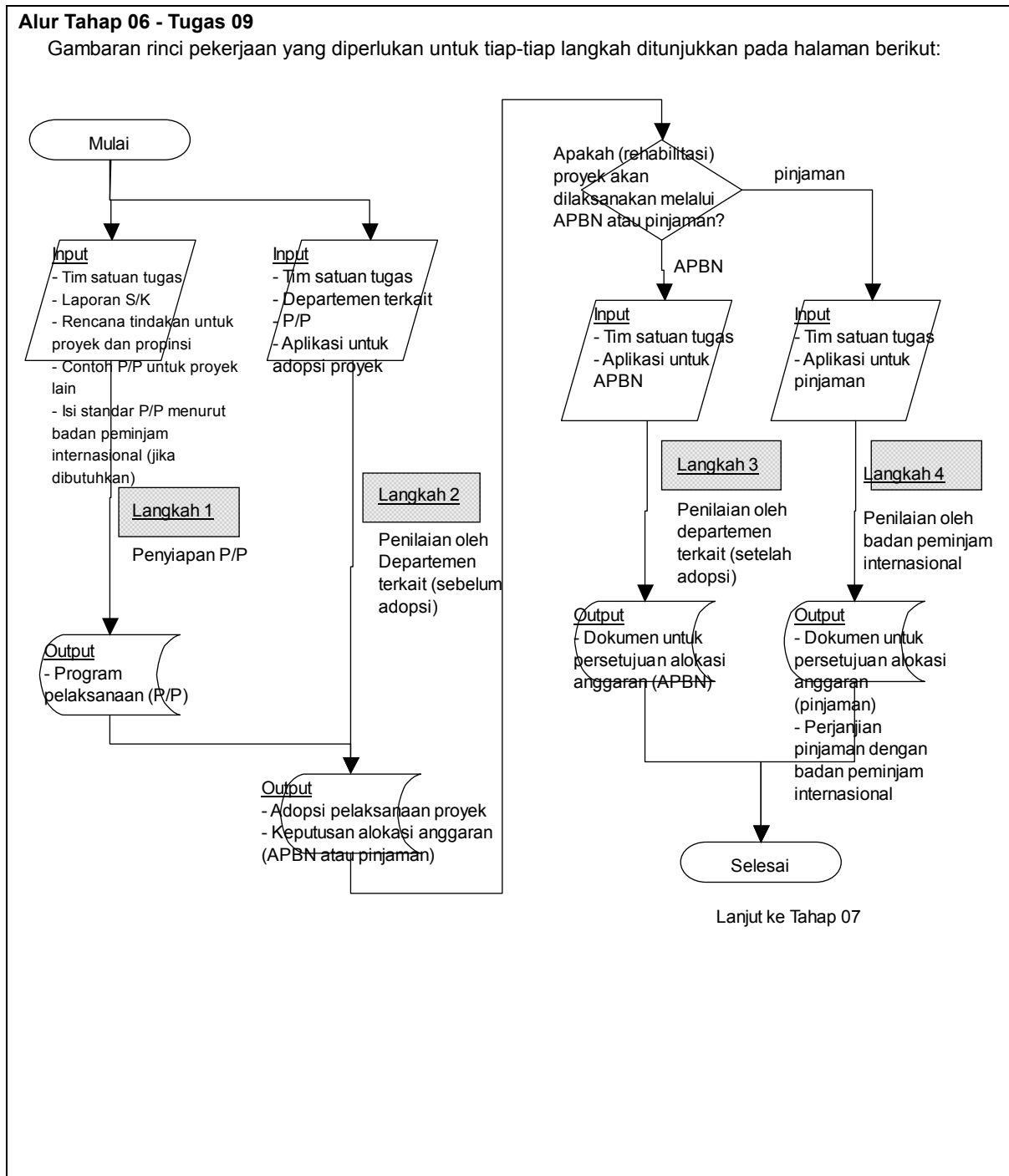
Output

- 1. Laporan S/K**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06	Formulasi Tingkat S/K untuk Rencana Rehabilitasi & Penyiapan Program Pelaksanaan
Tugas 09	Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P) dan Pengaturan Anggaran Proyek
Tujuan dan Lingkup	
Lingkup Tugas ini adalah untuk: 1) Menyiapkan program pelaksanaan, dan 2) Mengatur anggaran untuk melaksanakan proyek	



Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 09 Langkah 01	Penyiapan program pelaksanaan (P/P)
---	--



Kriteria dan standar

- A) Daftar Pengecekan Formulir 06-09-01-01
 B) Buku petunjuk pinjaman dari badan peminjam internasional (WB, ADB, JBIC, IFAD, dsb.)

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
- 2. Data & informasi**
 Laporan S/K
 Rencana tindakan untuk proyek dan propinsi
 Contoh P/P proyek yang lain
 Isi standar P/P untuk badan-badan peminjam internasional (hanya untuk proyek dengan pinjaman)
 Daftar Pengecekan Formulir 06-09-01-01

Peralatan & Teknik

- 1. Penyiapan P/P**
 Program pelaksanaan harus disiapkan dengan merujuk pada contoh P/P proyek lain. Jika proyek akan dilaksanakan oleh badan peminjam internasional, harus pula merujuk pada standar isi P/P badan peminjam internasional. P/P yang disiapkan harus dikonfirmasi dengan Daftar Pengecekan 06-09-01-01.
 Isi P/P harus berupa:
 - 1) Sejarah proyek
 - 2) Perekonomian negara dan rencana pembangunan nasional
 - 3) Kebutuhan proyek
 - 4) Rencana proyek
 - 5) Biaya proyek dan rencana finansial
 - 6) Pelaksanaan proyek, manajemen dan rencana operasi (program)
 - 7) Evaluasi finansial
 - 8) Evaluasi ekonomi
 - 9) Evaluasi sosial
 - 10) Evaluasi lingkungan
 - 11) Supervisi
 - 12) Kesimpulan

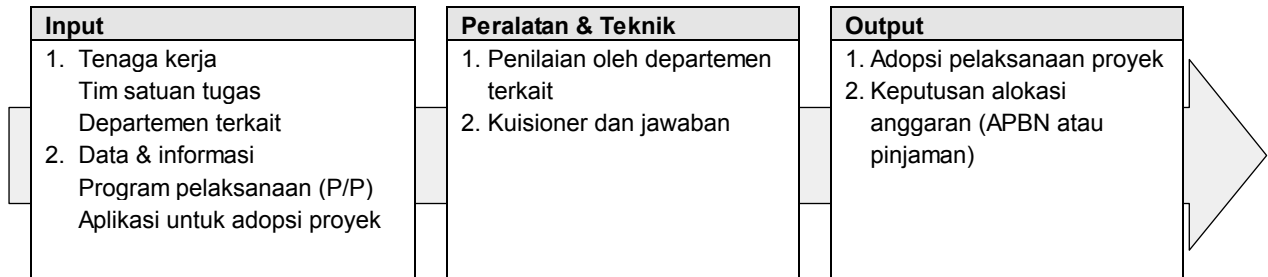
Output

- 1. Program pelaksanaan (P/P)**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 - Tugas 09 Langkah 02	Penilaian oleh departemen terkait (sebelum adopsi)
---	---



Kriteria dan standar
A) Buku petunjuk badan peminjam internasional (WB, ADB, JBIC, IFAD, dsb.) B) UU dan peraturan terkait di Indonesia

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
Departemen terkait
- 2. Data & informasi**
Program pelaksanaan (P/P)
Aplikasi untuk adopsi proyek

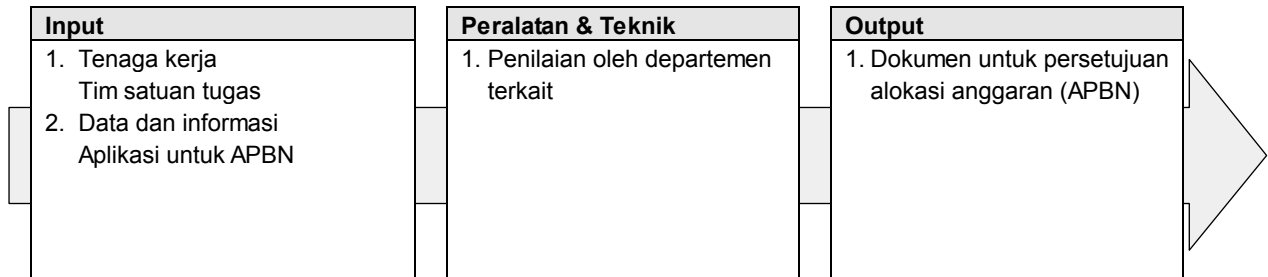
Peralatan & Teknik

- 1. Penilaian oleh departemen terkait**
Penilaian harus dilakukan oleh departemen (BAPPENAS) dan badan-badan lain yang terkait.
- 2. Kuisisioner dan jawaban**
Evaluasi jawaban atas kuisisioner diumumkan oleh departemen atau badan-badan terkait.

Output

- 1. Adopsi pelaksanaan proyek**
- 2. Keputusan alokasi anggaran (APBN atau pinjaman)**

Tahap 06 - Tugas 09 Langkah 03	Penilaian oleh departemen terkait (sebelum adopsi)
---	---



Kriteria dan standar
A) Kriteria dari Departemen KIMPRASWIL

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
- 2. Data & informasi**
Aplikasi untuk APBN

Peralatan & Teknik

- 1. Penilaian oleh departemen terkait**
Penilaian harus dilakukan oleh departemen dan badan terkait terkait (APBN)

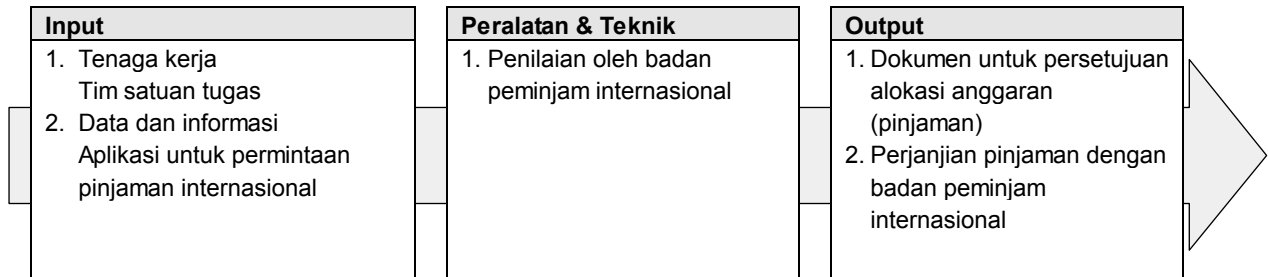
Output

- 1. Dokumen untuk persetujuan alokasi proyek (APBN)**

II. Studi Kelayakan (S/K)
dan Penyiapan Rencana Tindakan

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Tahap 06 –Tugas 09 – Langkah 04	Penilaian oleh badan peminjam internasional
--	--



Kriteria dan standar
A) Buku petunjuk pinjaman badan peminjam internasional (WB, ADB, JBIC, IFAD, etc.)

Input

1. **Tenaga kerja**
Tim satuan tugas
2. **Data & informasi**
Aplikasi untuk permintaan pinjaman internasional

Peralatan & Teknik

1. **Penilaian oleh badan peminjam internasional**
Penilaian harus dilakukan oleh badan peminjam internasional.

Output

1. **Dokumen untuk persetujuan alokasi anggaran (pinjaman)**
2. **Perjanjian pinjaman dengan badan peminjam internasional**

Tahap 06. Formulasi Tingkat Studi Kelayakan untuk Rencana Rehabilitasi
dan Penyiapan Program Pelaksanaan (P/P)

Formulir 06-09-01-01 Daftar Pengecekan Penyiapan Program Pelaksanaan

Tahap: Studi Kelayakan Dibuat oleh:
Subyek Tujuan: Program Pelaksanaan Tanggal: / /2003

(1/1)

Uraian	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Nilai dan informasi acuan	Cek (tanda dengan √)		
					OK	Tidak	T.A
C. Program Pelaksanaan (P/P)							
CA Penyiapan P/P							
	CA-1	Program Pelaksanaan	Apakah isi dan persyaratan oleh badan peminjam internasional sudah diikuti?	Buku pedoman pinjaman JBIC, Bank Dunia, Bank Pembangunan			
	CA-2	Rasio F/C dan L/C	Apakah Perjanjian Pinjaman dan peraturan negara pemberi pinjaman sudah diuji?				
	CA-3	Waktu yang diperlukan	Apakah waktu yang dibutuhkan untuk perencanaan rinci dan konstruksi untuk penyiapan P/P sudah diuji dan digunakan ?				
	CA-4	Kemampuan Konsultan Lokal	Apakah kemampuan konsultan lokal sudah diuji dan faktor waktu untuk DD dan SV untuk DR dan SV bila mempekerjakan konsultan lokal sudah diaplikasikan?				
C.B Rencana konstruksi							
	CB-1	Kondisi lokal	Apakah rencana konstruksi dan jadwal waktu sudah memperhitungkan: i) skala proyek, ii) meteorologi, iii) jalan masuk ke lapangan, iv) agama, dsb., sudah diuji ?	UU buruh, libur nasional			
	CB-2	Jadwal	Apakah jadwal waktu dengan mempertimbangkan kondisi meteorologi sudah diuji dan ditetapkan?				
	CB-3	Masalah lingkungan	Apakah penanggulangan dampak negatif akibat konstruksi proyek sudah diuji dan diaplikasikan?	Kualitas air, gas buang, limbah padat industri			
	CB-4	Kompensasi tanaman	Apakah masalah kompensasi tanaman selama periode konstruksi dengan klien sudah dikonfirmasi?				
C.C Organisasi dan Pengelolaan							
	CC-1	Organisasi	Apakah tanggung jawab badan pemerintah untuk Pelaksanaan Proyek sudah diperjelas dan ditetapkan?				
	CC-2	Pihak terkait	Apakah pihak terkait untuk pelaksanaan proyek sudah dikonfirmasi?				
	CC-3	Pembebasan lahan	Apakah penyelesaian pembebasan lahan sebelum memulai konstruksi sudah dikonfirmasi?				

Catatan: TA Tidak dapat diaplikasikan

III. Pelaksanaan

Instruksi

Pekerjaan-pekerjaan rehabilitasi aktual harus dimulai setelah dipastikan bahwa daerah irigasi dianggap memadai menurut studi kelayakan.

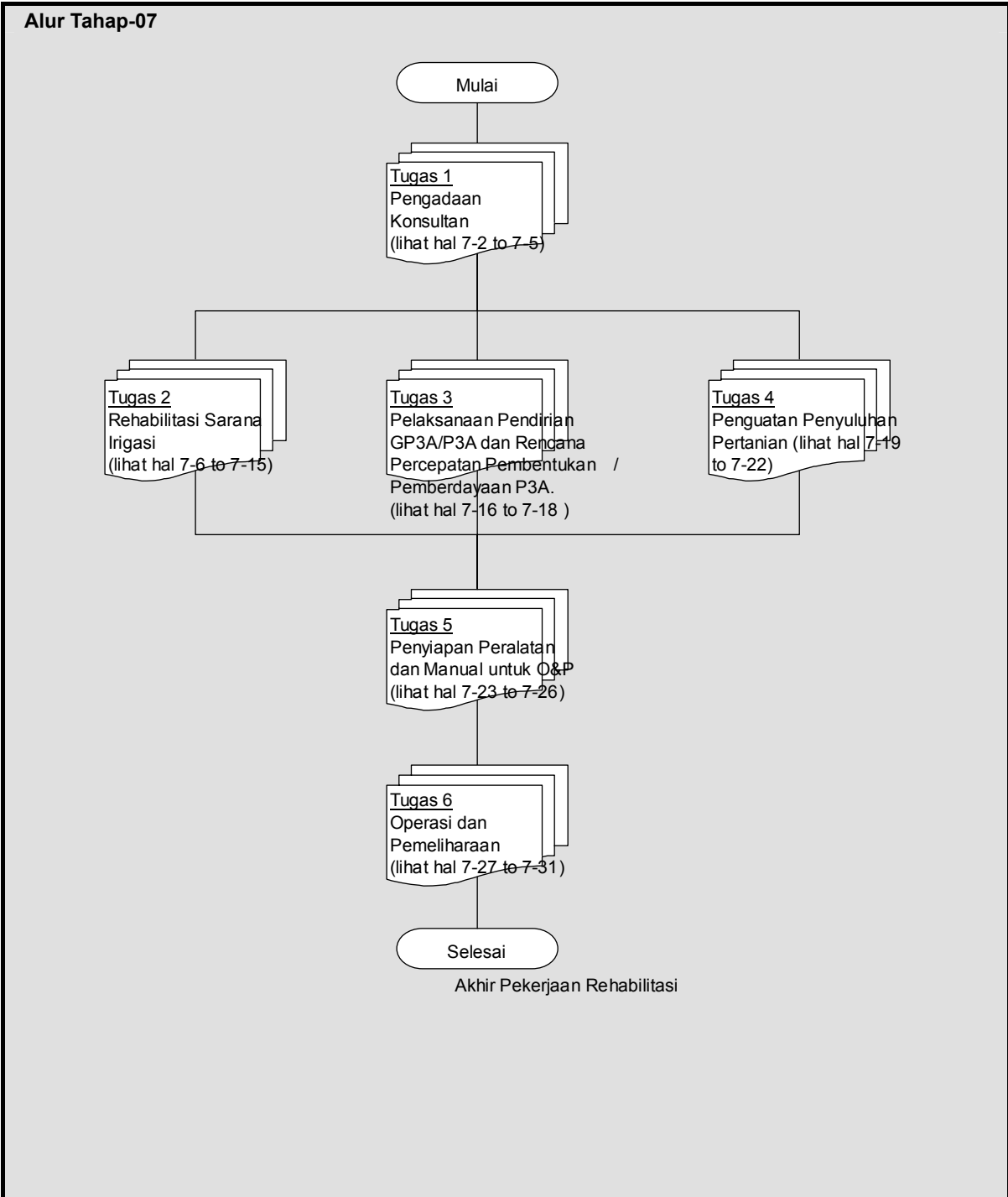
III. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 Pelaksanaan dan Awal Operasional

Instruksi

Pekerjaan-pekerjaan rehabilitasi aktual harus dimulai setelah dipastikan bahwa daerah irigasi dianggap memadai menurut studi kelayakan.

Tahap 07 Pelaksanaan dan Awal Operasi
Tujuan dan lingkup
<p>Tujuan pekerjaan ini adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempekerjakan konsultan untuk membantu dan memberi saran pada lembaga-lembaga pemerintah; 2) Menyiapkan perencanaan rinci dan rehabilitasi sarana irigasi; 3) Mengadakan pelatihan untuk memperkuat P3A; 4) Memperkuat pelayanan penyuluhan pertanian; dan 5) Menyiapkan peralatan dan manual untuk operasi dan pemeliharaan sarana, lembaga dan pertanian.



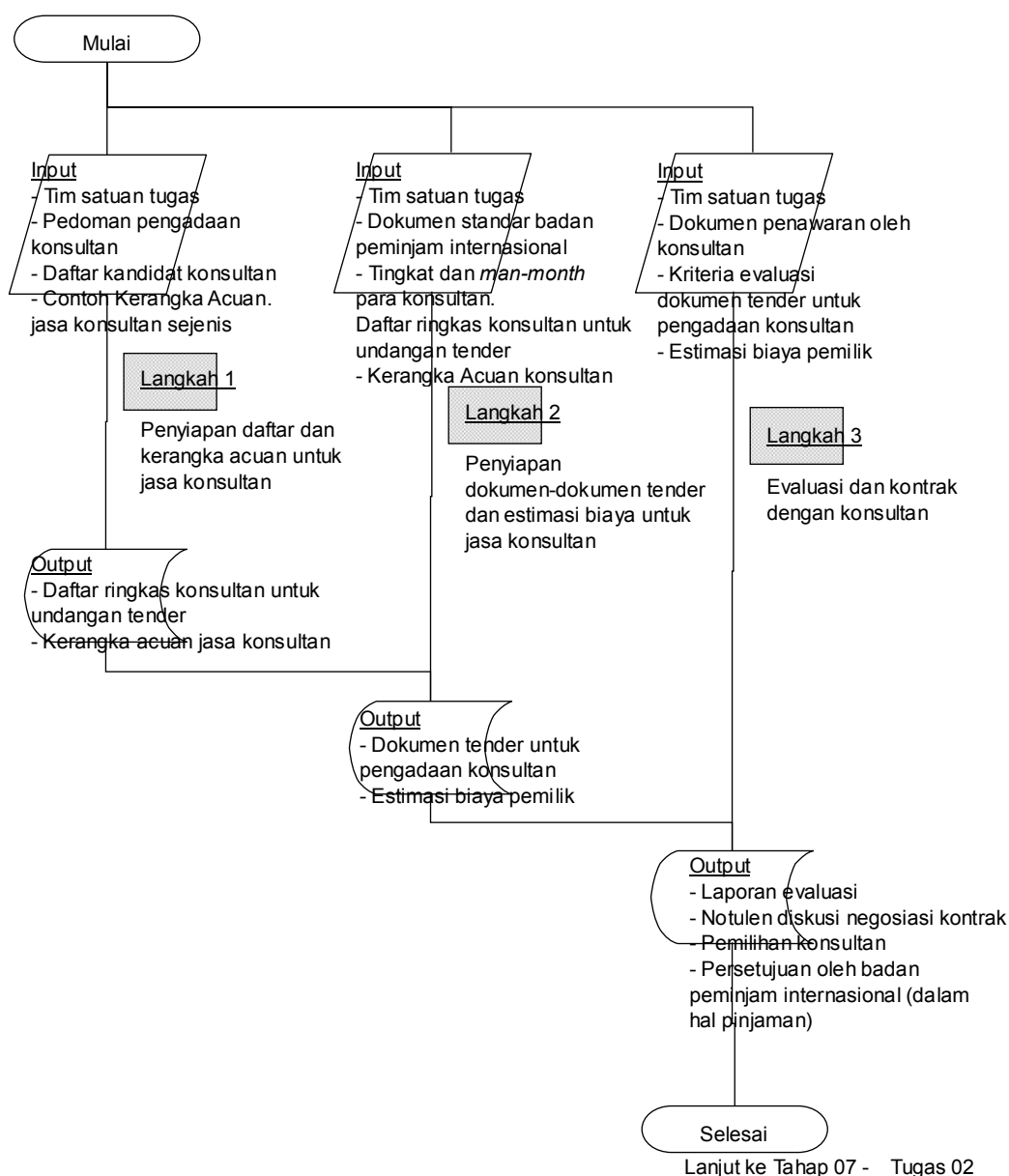
III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

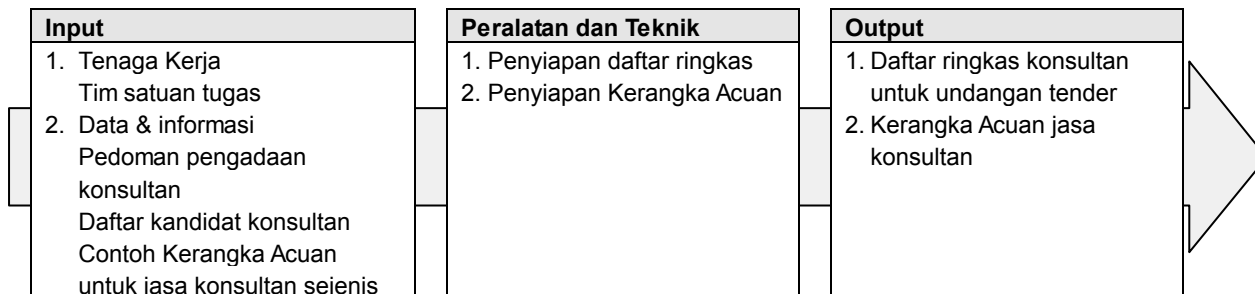
Tahap 07	Pelaksanaan
Tugas 01	Pengadaan Konsultan
Tujuan dan lingkup	
Lingkup Tugas adalah : 1) Menyiapkan daftar ringkas konsultan-konsultan; 2) Menyiapkan Kerangka Acuan jasa konsultan; dan 3) Memilih dan mempekerjakan suatu konsultan untuk membantu dan memberi saran pada lembaga-lembaga pemerintah melalui tender atau penunjukan langsung.	

Diagram Alur 07 - Tugas 01

Gambaran rinci pekerjaan yang diperlukan untuk tiap-tiap langkah ditunjukkan pada halaman berikut.



Tahap 07 – Tugas 01 Langkah 01	Penyiapan daftar ringkas dan kerangka acuan jasa konsultan
---	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Petunjuk pengadaan konsultan

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
2. **Data & informasi**
 - Pedoman pengadaan konsultan
 - Daftar kandidat konsultan
 - Contoh Kerangka Acuan untuk jasa konsultan sejenis

Peralatan & Teknik

1. **Penyiapan daftar ringkas**
 Menyeleksi sekurang-kurangnya 3 perusahaan konsultan.
2. **Penyiapan Kerangka Acuan.**
 Kerangka Acuan jasa konsultan harus disiapkan sesuai dengan pedoman pengadaan konsultan.

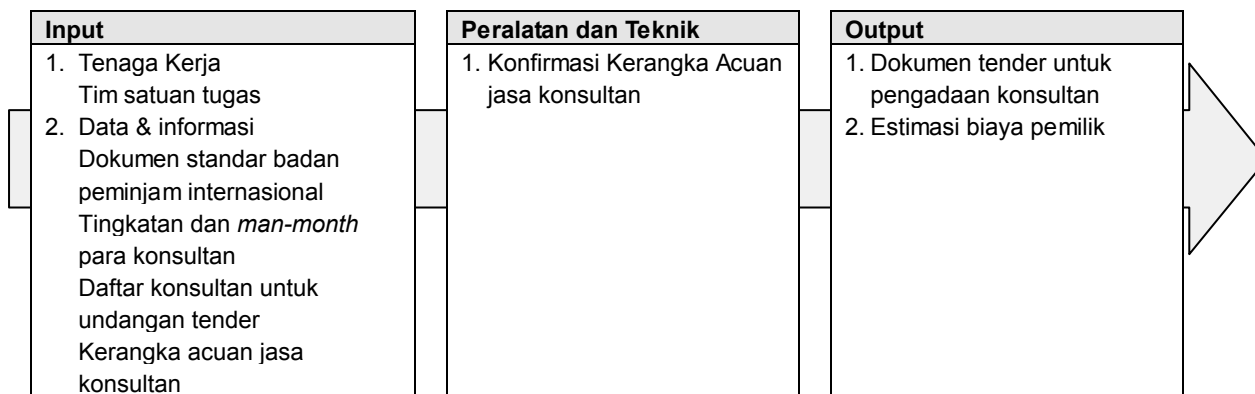
Output

1. **Daftar ringkas konsultan untuk undangan tender**
2. **Kerangka acuan jasa konsultan**

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 – Tugas 01 Langkah 02	Penyiapan dokumen tender dan estimasi biaya jasa konsultan
---	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Dokumen-dokumen standar badan peminjam internasional

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
2. **Data & informasi**
 - Dokumen standar badan peminjam internasional
 - Tingkatan *dan man-month* para konsultan

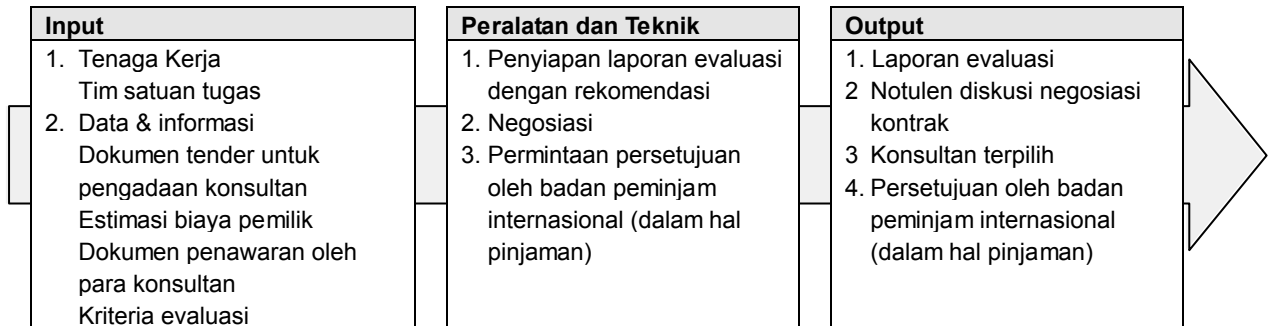
Peralatan & Teknik

1. **Konfirmasi kerangka acuan jasa konsultan**
 Tingkatan dan *man-month* konsultan harus dipertimbangkan berdasarkan Kerangka Acuan jasa konsultan yang disiapkan. Setelah penetapan tingkatan dan *man-month* konsultan, biaya untuk jasa konsultan harus diestimasi dan dokumen tender untuk pengadaan jasa konsultan harus disiapkan.

Output

1. **Dokumen tender pengadaan konsultan**
2. **Estimasi biaya pemilik**

Tahap 07 - Tugas 01 Langkah 03	Evaluasi dan kontrak dengan konsultan
---	--



Kriteria, standar dan acuan
A) Kriteria evaluasi badan peminjam internasional

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas
2. **Data & informasi**
 - Dokumen-dokumen penawaran oleh para konsultan
 - Kriteria evaluasi

Peralatan & Teknik

1. **Penyiapan hasil evaluasi dengan rekomendasi**
 Laporan evaluasi pemilihan konsultan harus disiapkan.
2. **Negosiasi**
 Negosiasi dengan kandidat konsultan harus dilaksanakan.
3. **Permintaan persetujuan oleh badan peminjam internasional (dalam hal pinjaman)**
 Laporan evaluasi dan hasil negosiasi harus dilaporkan pada badan peminjam internasional untuk mendapatkan persetujuan.

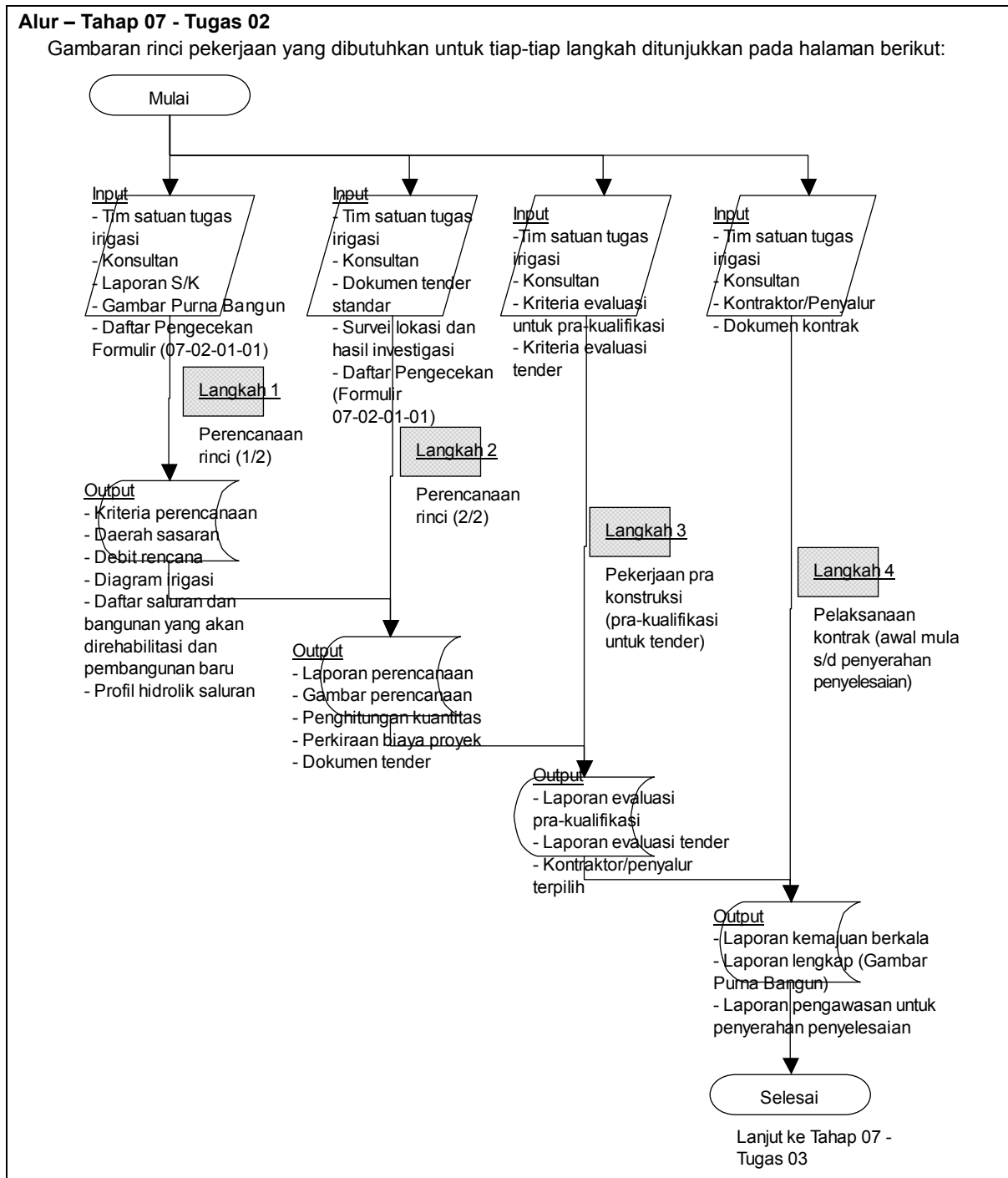
Output

1. **Laporan evaluasi**
2. **Notulen diskusi negosiasi kontrak**
3. **Konsultan terpilih**
4. **Persetujuan oleh badan peminjam internasional (dalam hal pinjaman)**

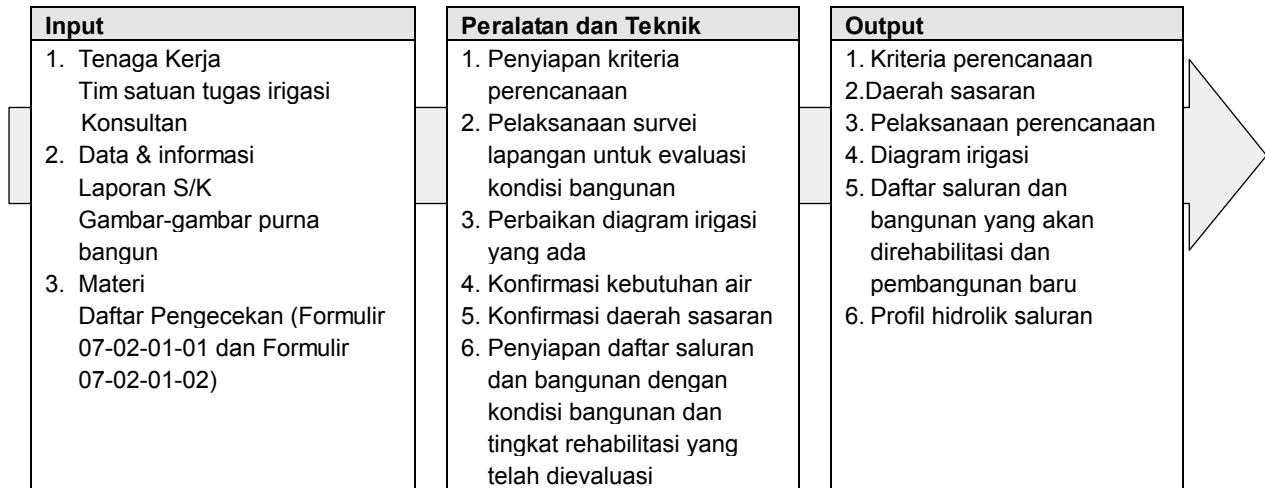
III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan Dan Awal Operasi

Tahap 07	Pelaksanaan dan Awal Operasi
Tugas 02	Rehabilitasi Sarana Irigasi
Tujuan dan lingkup	
Lingkup Tugas adalah: 1) Menyiapkan perencanaan rinci untuk rehabilitasi sarana irigasi; 2) Melaksanakan pekerjaan-pekerjaan pra konstruksi (pra kualifikasi ke tender); dan 3) Melakukan pekerjaan kontrak (penyerahan penyelesaian).	



Tahap 07 - Tugas 02 langkah 01	Perencanaan rinci (1/2)
---------------------------------------	--------------------------------



Kriteria, standar dan acuan
<p>A) Departemen Pekerjaan Umum. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan.</i></p> <p>B) Kriteria evaluasi untuk pekerjaan rehabilitasi</p> <p>C) Daftar Pengecekan Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-01-02</p>

Input

- 1. Tenaga Kerja**
Tim satuan tugas irigasi
Konsultan
- 2. Data & informasi**
Laporan S/K
Gambar Purna Bangun
- 3. Bahan**
Daftar Pengecekan Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-01-02

Peralatan & Teknik

- 1. Penyiapan kriteria peralatan**
- 2. Pelaksanaan survei lapangan untuk evaluasi kondisi bangunan**
- 3. Perbaikan diagram irigasi yang ada**
- 4. Konfirmasi kebutuhan air**
- 5. Konfirmasi daerah sasaran**
- 6. Penyiapan daftar saluran dan bangunan dengan kondisi bangunan dan tingkat rehabilitasi yang telah dievaluasi**
Output dari pekerjaan perencanaan harus dikonfirmasi dengan menggunakan daftar pengecekan perencanaan terlampir (Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-01-02).

Output

- 1. Kriteria perencanaan**
- 2. Daerah sasaran**
- 3. Debit rencana**
- 4. Diagram irigasi**
- 5. Daftar saluran dan bangunan yang akan direhabilitasi dan pembangunan baru**
- 6. Profil hidrolik saluran.**

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Formulir 07-02-01-01(1/2) DAFTAR PENGECEKAN: Perencanaan Rinci Bangunan Utama

Langkah : Perencanaan Rinci
 Obyek Sasaran: Bangunan Utama

Disiapkan Oleh:
 Tanggal: / /2003

(1/2)

Hal	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tanda dengan √)		
					Ya	Tidak	T.A
A. Pekerjaan Utama							
AA Umum							
	AA-1	Kriteria Perencanaan	Apakah sudah ada pengesahan dari klien ?	KP, Kimpraswil (1986)			
	AA-2	Variasi dasar sungai	Apakah dasar sungai telah diuji dan dianalisa setelah konstruksi ?				
	AA-3	Tinggi jagaan tanggul banjir	Apakah tinggi jagaan terhadap tanggul banjir sudah cukup terukur untuk hulu bangunan utama?				
	AA-4	Tes hidrolik	Apakah kebutuhan hidrolik sudah diuji ?				
	AA-5	Terhalangnya pengambilan oleh pasir selama banjir	Apakah ukuran-ukuran penting untuk perencanaan sudah diambil dan diuji ?				
A.B Pintu Pengambilan							
	AB-1	Level dasar pintu pengambilan	Apakah ketinggian antara dasar sungai dan level dasar pengambilan kurang lebih 40 % dari kedalaman air pengambilan?				
	AB-2	Tinggi yang jelas antara elevasi dasar pintu bilas dan pengambilan	Apakah ukuran yang jelas (perbedaan ketinggian), lebih dari 1 meter, tetap dipertahankan?				
	AB-3	Kecepatan pengambilan	Apakah kecepatan lebih atau kurang dari 0.6 m/det atau lebih rendah, tetap dipertahankan ?	Untuk menghalangi masuknya aliran sedimen dasar ke dalam saluran			
A.C Pintu Banjir dan Pintu Bilas							
	AC-1	Panjang hilir kolam olak	Apakah jarak/panjang yang cukup dan kedalaman air sungai di bagian hilir untuk perencanaan sudah diukur?				
	AC-2	Kondisi aliran selama pembilasan melalui pintu pembilas	Apakah kisaran aliran dalam aliran super-kritis sudah diuji?	Bilangan Froude > 1			
	AC-3	Terhalangnya tiang	Apakah ukuran ketebalan efektif tiang dipertahankan dgn memperhitungkan ukuran penghalang ?				
	AC-4	Analisa stabilitas bendung	Apakah digunakan hitungan perencanaan untuk kondisi beban yang direncanakan dalam kriteria ?				
	AC-5	Perhitungan untuk batang kayu dan materi yang terapung	Dalam hal adanya batang kayu dan materi yang terapung, apakah sudah diuji dan disiapkan sarana yang perlu?				
A.D Perlindungan sungai							
	AD-1	Panjang perlindungan hilir	Apakah kondisi aliran terhadap aliran rencana sudah diuji dan materi serta panjang pekerjaan perlindungan di hilir kolam olak sudah diuji ?				
	AD-2	Keamanan terhadap variasi debit	Apakah keamanan terhadap debit dibawah nilai rencana sudah diuji dan direncanakan?				

Catatan: N.A ; Tidak dapat diaplikasikan

Formulir 07-02-01-01(1/2) DAFTAR PENGECEKAN: Perencanaan Rinci Bangunan Utama

(2/2)

Hal	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tanda dengan √)		
					Ya	Tidak	T.A
A.E Pondasi							
	AE-1	Nilai rencana sudut friksi internal	Apakah nilai sudut friksi internal yang didapat dengan nilai N, dengan tingkat maksimal harus kurang dari 35°, sudah diuji?				
	AE-2	Tiang pancang baja untuk dinding penghalang	Apakah lapisan bebatuan pondasi yang memungkinkan tiang pancang baja dapat bergerak / tidak, sudah diuji?				
	AE-3	Daya dukung pondasi yang diizinkan	Apakah nilai perencanaan daya dukung sudah diuji dan di cek silang dengan materi pondasi yang sama ?				
	AE-4	Koefisien friksi (f) antara beton dan pondasi, dalam hal pondasi	Apakah nilai sudut friksi internal dengan $f=(0.5-0.66) \text{ Tangent } \Phi$ sudah diuji?				
	AE-5	Korosi yang diizinkan untuk tiang pancang baja	Apakah korosi yang diizinkan untuk ketebalan tiang pancang sudah diperhitungkan?				
A.F Kolam Olak dan Tangga Pemancingan							
	AF-1	Ukuran partikel pasir rencana	Apakah dikonfirmasi ukuran partikel untuk desain ?	KP: 0.076 mm, Jepang: 0.25-0.3 mm			
	AF-2	Metode penggelontoran	Apakah metode penggelontoran dengan cara alami atau buatan dengan mempertimbangkan kondisi lapangan, kondisi operasi & pemeliharaan, dsb, sudah diuji?				
	AF-3	Metode penggelontoran buatan	Apakah ruangan yang memadai untuk peralatan operasi sudah diuji?	Min.10 m lebar jarak dikedua sisinya			
	AF-4	Jenis Ikan	Apakah jenis ikan sudah diinvestigasi dan digunakan dalam perencanaan tangga pemancingan?				
A.G Fasilitas Operasi							
	AG-1	Beban rencana untuk operasi/inspeksi	Apakah diaplikasi beban desain yang tepat dan lebar efektif ?	T-20 or T-14			
	AG-2	Jarak dari tinggi jagaan	Apakah tetap dipertahankan jarak dibawah balok jembatan ?				
	AG-3	Metode operasi dan pemeliharaan	Apakah didiskusikan dan diaplikasikan dalam desain melalui diskusi dengan klien ?				
	AG-4	Sumber energi darurat	Apakah diuji kebutuhan persediaan dari sumber energi darurat, dalam hal sumber tenaga normal yaitu listrik ?				
A.H Pengelakan dan pengeringan air							
	AH-1	Tinggi puncak tanggul pengelak	Apakah tinggi jagaan terhadap puncak tanggul pengelak terhadap banjir, dipertahankan?	Akan dipertahankan minimal lebih dari			
	AH-2	Kedalaman penetrasi tiang pancang tanggul pengelak	Apakah kedalaman penetrasi terhadap fenomena pengeringan, dipertahankan?				

Catatan: T.A ; Tidak dapat diaplikasikan

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

FORMULIR 07-02-01-02(1/2) DAFTAR PENGECEKAN: Perencanaan Rinci Saluran

Tahap: Perencanaan rinci
Subyek Tujuan : Saluran

Disiapkan Oleh :
Tanggal: / /2003

(1/2)

Hal	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tanda dengan √)		
					Ya	Tidak	T.A
B. Saluran Terbuka dan Struktur yang Berkaitan							
B.A Umum							
	BA-1	Debit rencana	Apakah diuji penerapan data hidrologi dan informasi ?	Bandingkan dengan daerah irigasi terdekat			
	BA-2	Trase	Apakah rute pada lapisan pondasi tanah lunak dihindari?				
	BA-3	Level Air Tanah	Apakah sudah diuji tingkat air tanah pada rute tersebut diatas?				
	BA-4	Perawatan pondasi pada tanah lunak	Apakah metode tiang pancang dihindari dan digunakan metode penempatan pondasi ?				
B.B Potongan Saluran							
	BB-1	Kemiringan Tepi	Apakah kemiringan tepi dengan mempertimbangkan sifat tanah sudah diuji dan digunakan?				
	BB-2	Tinggi jagaan terhadap aliran masuk pada drainase	Apakah tinggi jagaan terhadap aliran masuk debit pada drainase selama hujan sudah diuji?				
B.C Trase Saluran							
	BC-1	Kebutuhan trase	Apakah kebutuhan trase dalam hal permeabilitas tanah yang tinggi sampai menengah sudah diuji?				
	BC-2	Stabilitas Tanggul	Apakah sudah diuji stabilitas tanggul dalam kondisi penurunan muka air yang cepat di dalam saluran ?	SF>1.2			
	BC-3	Trase pada tanah ekspansif	Apakah penanggulangan yang perlu terhadap efek dari tanah ekspansif yang dapat dikembangkan dalam hal trase beton	Untuk menghindari sifat tanah yang diklasifikasikan dalam CH, OH, MH			
	BC-4	Penanggulangan untuk air tanah dan gaya angkat	Apakah sudah disiapkan saluran bawah, lubang air, dsb, untuk mengurangi tekanan gaya angkat?				
B.D Kanal tegak beton tipe-U							
	BD-1	Kebutuhan minimum tulangan	Apakah kebutuhan minimum untuk tulangan, dalam hal ini saluran tipe-U berskala kecil sudah dipersiapkan dan dipertahankan?	0.1- 0.15 % terhadap area potongan efektif			
	BD-2	Jarak sambungan	Apakah disiapkan jarak yang cukup untuk sambungan saluran beton?	@ 9-12 m menurut standar			
B.E Sipun terbalik							
	BE-1	Kedalaman penutup diatas pipa (sipon)	Apakah kedalaman yang cukup untuk penutup diatas pipa (sipon), dipertahankan?	Normal: 1.2 m, Sungai : 2 m (minimal)			
	BE-2	Katup Udara dan Lubang Angin	Apakah disiapkan katup udara dan lubang angin jika panjang siponnya lebih dari 100 m ?				
	BE-3	Segel sipon	Apakah disiapkan segel sipon pada bagian pemasukan sipon?	D> 1,000 mm, 40-50 cm, D<1000 mm, 10 cm			
	BE-4	Tingkat maksimal pada bagian lerengan	Apakah dipertahankan kurang dari 25 derajat ?				
	BE-5	Pengurangan tekanan yang diizinkan pada tulangan	Apakah tekanan yang diizinkan sudah dikurangi sesuai tekanan aktif bagian dalam?	Potongan segi empat: Sa= 1600-40H, Lingkaran: Sa= 1300-10H (H: tekanan bagian dalam (m))			

Note: T.A ; tidak dapat diaplikasikan

FORMULIR 07-02-01-02(2/2) DAFTAR PENGECEKAN: Perencanaan Rinci Saluran

(2/2)

Hal	No.	Subyek	Isi Subyek untuk Pengecekan	Informasi dan nilai acuan	Cek (tandai dengan √)		
					Ya	Tidak	T.A
B.F Talang							
	BF-1	Perbandingan dengan Sipun	Apakah perbandingan biaya antara sipon sudah diuji?	Biasanya, biaya untuk sipon lebih rendah daripada talang			
	BF-2	Ketinggian yang jelas	Apakah ketinggian antara tingkat talang yang lebih rendah dan sungai, jalan raya, dan jalan sudah diuji dan diperjelas?	Sungai: 1.5 m, jalan: 4.5 m			
	BF-3	Kebutuhan jalan	Apakah kebutuhan tempat berjalan untuk tujuan pengawasan sudah diuji?				
	BF-4	Perencanaan jalan	Apakah beban angin untuk perencanaan konstruksi atas (jalan) sudah digunakan?				
	BF-5	Sambungan	Apakah disediakan sambungan ekspansi antara pipa (sipon) dan transisinya ?				
	BF-6	Tindakan terhadap penggerusan	Apakah disiapkan pekerjaan proteksi untuk tiang dan tumpuan terhadap penggerusan?				
B.G Saluran Pengelak							
	BG-1	Alat pengukur	Apakah alat pengukuran sudah disiapkan?				
	BG-2	Jarak yang jelas antara pintu dan permukaan air	Apakah jarak yang jelas dan memadai dipertahankan saat pintu terbuka penuh?				
	BG-3	Operasi dan metode pemeliharaan	Apakah O&P sesuai perencanaan sudah didiskusikan dengan Klien?				
B.H Bangunan Terjun dan Got Miring							
	BH-1	Panjang proteksi	Apakah dipertahankan panjang proteksi yang memadai pada hulu bangunan untuk menghindari penggerusan saluran ?	Dipertahankan minimal lebih dari 1m			
	BH-2	Blok halang atau deflektor	Apakah tiang blok halang atau deflektor sudah disiapkan di lembah sungai untuk menghindari pengaruh aliran ke bagian hulu?				
B.I Jembatan							
	BI-1	Beban rencana	Apakah beban rencana sudah dan telah disetujui oleh klien ?	Mempertimbangkan penggunaan mesin dimasa akan datang dan aturan-aturan lainnya			
	BI-2	Rencana Jangka Panjang	Apakah rencana pengembangan sungai dimasa akan datang sudah diuji dan digunakan?				
	BI-3	Jarak yang jelas balok bagian bawah	Apakah kriteria perencanaan sudah diuji dan digunakan?				
B.J Gorong-gorong pembuang							
	BJ-1	Tipe gorong-gorong	Apakah dihindari penyiapan gorong-gorong tipe sipon ?				
	BJ-2	Endapan lumpur	Apakah disiapkan endapan lumpur dan kolam pada bagian pemasukan gorong-gorong?				
B.K Pekerjaan lain-lain							
	BK-1	Sarana keamanan dan sarana layanan setempat	Apakah jenis sarana dan peralatan sudah disiapkan melalui diskusi dengan klien ?	Pintu pagar, tali pengaman, kolam pemandian hewan, tangga cuci			
	BK-2	Pos / tonggak	Apakah disiapkan pos / tonggak hektometer dan kilometer?				

Note: T.A ; tidak dapat diaplikasikan

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 02 Langkah 02	Perencanaan rinci (2/2)
---	--------------------------------

Input	Peralatan dan Teknik	Output
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga Kerja Tim satuan tugas irigasi Konsultan 2. Data & informasi Kriteria perencanaan Daerah sasaran Debit rencana Diagram irigasi Daftar bangunan dan bangunan untuk rehabilitasi dan kontruksi baru Profil hidrolik saluran Dokumen tender standar Survei lapangan dan hasil investigasi 3. Materi Daftar Pengecekan (Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-01-02) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Survey lapangan untuk perencanaan rinci 2. Investigasi lapangan (tanah, geologi) pada bangunan utama dan penting 3. Penyiapan perencanaan rinci untuk sarana irigasi dan drainase 4. Penyiapan dokumen tender 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan perencanaan 2. Gambar perencanaan 3. Perhitungan kwantitas 4. Estimasi biaya proyek 5. Dokumen tender

Kriteria, standar dan acuan
<p>A) Departemen Pekerjaan Umum. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi, Kriteria Perencanaan.</i></p> <p>B) Kriteria evaluasi untuk pekerjaan rehabilitasi</p> <p>C) Daftar Pengecekan Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-01-02</p>

Input

- 1. Tenaga Kerja**
Tim satuan tugas irigasi
Konsultan
- 2. Data & informasi**
Kriteria Perencanaan
Daerah sasaran
Debit rencana
Diagram irigasi
Daftar bangunan dan saluran untuk rehabilitasi dan pembangunan baru
Profil hidrolik saluran
Dokumen tender standar
Hasil survei lapangan dan investigasi
Dokumen Tender Standar (departemen atau lembaga pinjaman internasional terkait)
- 3. Materi**
Daftar Pengecekan Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-07-02

Peralatan & Teknik

- 1. Survei lapangan untuk perencanaan rinci**
- 2. Investigasi lapangan (tanah, geologi) pada bangunan utama dan penting**
- 3. Penyiapan perencanaan rinci untuk sarana irigasi dan drainase**

4. Penyiapan dokumen tender

Output dari pekerjaan perencanaan harus dikonfirmasi dengan menggunakan daftar pengecekan perencanaan terlampir (Formulir 07-02-01-01 dan Formulir 07-02-01-02).

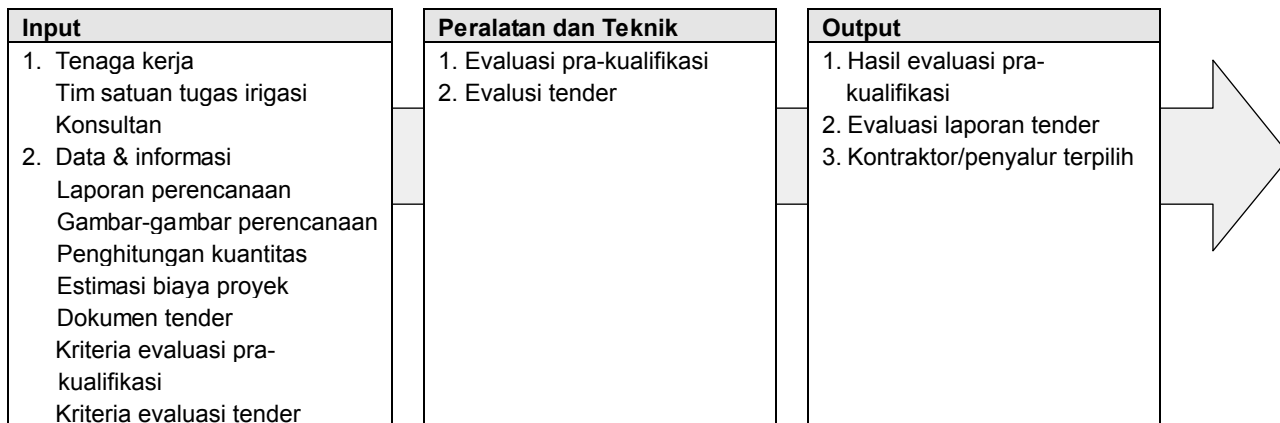
Output

- 1. Laporan perencanaan**
- 2. Gambar perencanaan**
- 3. Penghitungan kuantitas**
- 4. Hasil estimasi biaya proyek**
- 5. Dokumen tender (dokumen pra-kualifikasi, undangan tender, kondisi umum, persyaratan teknis, gambar, rincian volume dan biaya)**

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 02 Langkah 03	Pekerjaan pra pembangunan (pra-kualifikasi sampai tender)
---	--



Kriteria, standar dan acuan
A) Buku petunjuk pinjaman badan peminjam internasional B) Kriteria yang relevan dari Departemen Kimpraswil

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas irigasi
 Konsultan
- 2. Data & informasi**
 Laporan perencanaan
 Gambar-gambar perencanaan
 Penghitungan kuantitas
 Estimasi biaya proyek
 Dokumen tender
 Kriteria evaluasi pra-kualifikasi
 Kriteria evaluasi tender

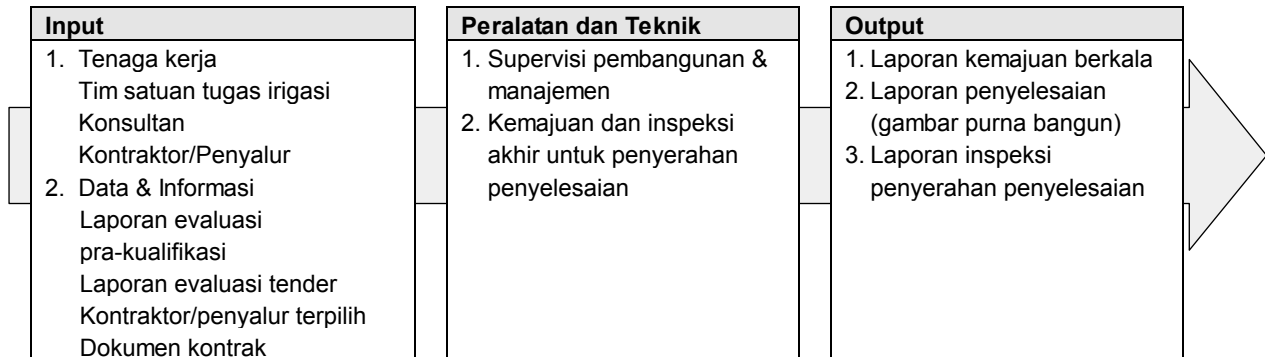
Peralatan & Teknik

- 1. Evaluasi pra-kualifikasi**
- 2. Evaluasi tender**

Output

- 1. Hasil evaluasi pra-kualifikasi**
- 2. Hasil evaluasi tender**
- 3. Kontraktor/penyalur terpilih**

Tahap 07 – Tugas 02 Langkah 04	Pembuatan kontrak kerja (awal mulai sampai penyerahan penyelesaian)
---	--



Kriteria, standar dan acuan
A) Kriteria standar, dan kriteria khusus untuk supervisi pembangunan yang dikeluarkan oleh departemen B) Formulir/laporan standar yang dikeluarkan oleh badan peminjam internasional

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas irigasi
 Konsultan
 Kontraktor/penyalur
- 2. Data & informasi**
 Hasil evaluasi pra-kualifikasi
 Laporan evaluasi tender
 Kontraktor/penyalur terpilih
 Dokumen kontrak

Peralatan & Teknik

- 1. Supervisi pembangunan dan manajemen**
 Manajemen pembangunan harus dilakukan oleh lembaga pemerintah dan konsultan.
- 2. Kemajuan dan inspeksi akhir untuk penyerahan penyelesaian**

Output

- 1. Laporan kemajuan berkala**
- 2. Laporan penyelesaian (gambar purna bangun)**
- 3. Laporan inspeksi penyerahan penyelesaian**

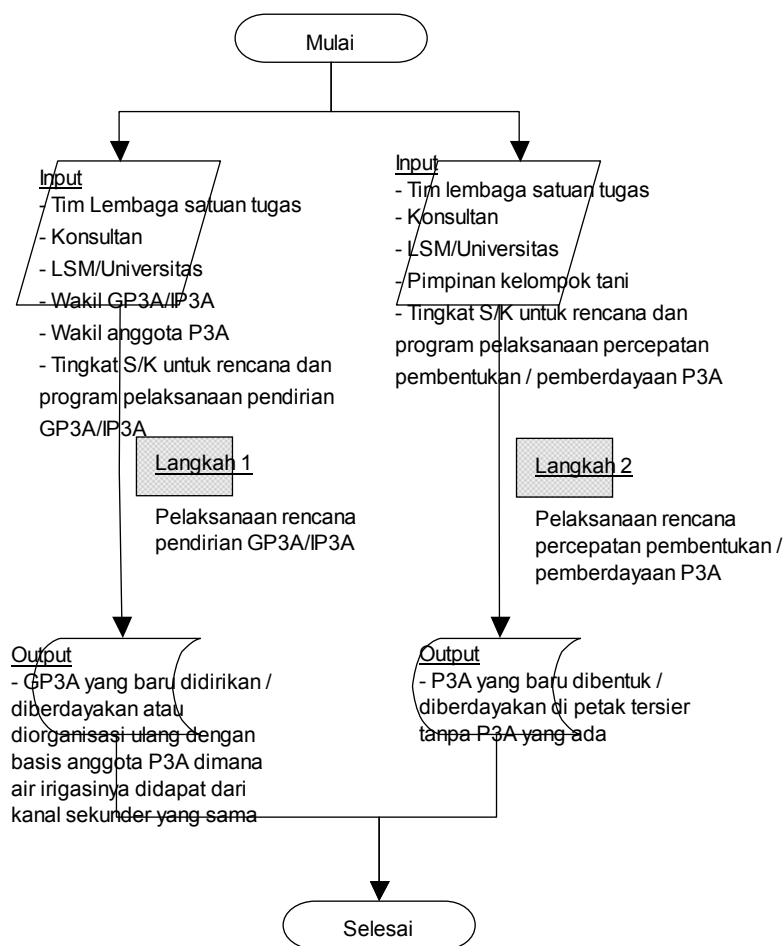
III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07	Pelaksanaan dan Awal Operasi
Tugas 03	Pelaksanaan Pendirian GP3A/IP3A dan Rencana Percepatan Pembentukan / Pemberdayaan P3A
Tujuan dan lingkup	
Lingkup Tugas adalah untuk melaksanakan pendirian GP3A/IP3A dan rencana Percepatan Pembentukan / Pemberdayaan P3A	

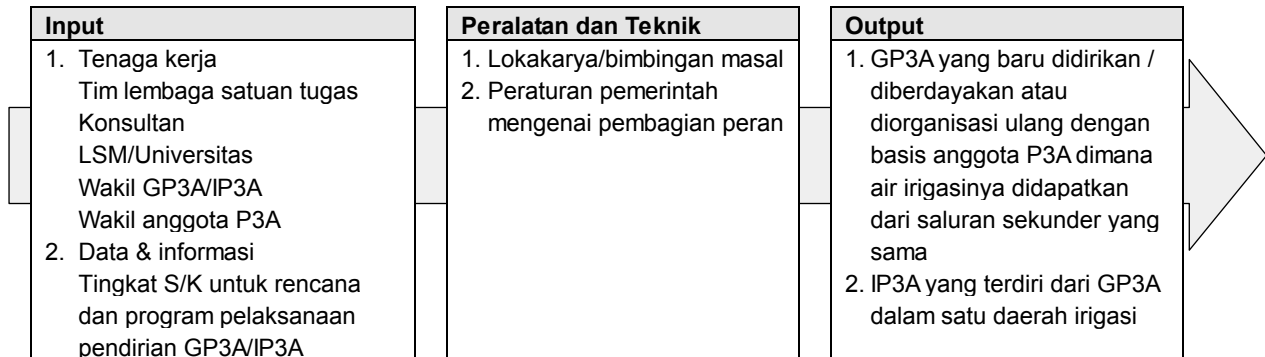
Alur- Tahap 07 – Tugas 03

Gambaran rinci pekerjaan yang diperlukan untuk tiap-tiap langkah ditunjukkan pada halamn berikut:



Lanjut ke tahap 07 - Tugas 04

Tahap 07 - Tugas 03 Langkah 01	Pelaksanaan pendirian GP3A/IP3A dan pembagian peran antara pemerintah dan P3A
---------------------------------------	--



Kriteria, standar dan acuan
A) Undang-undang dan peraturan yang terkait. B) Peraturan pemerintah mengenai pembagian peran, jika ada

Input

1. Tenaga kerja

- Tim lembaga satuan tugas
- Konsultan
- LSM/Universitas
- Wakil GP3A/IP3A
- Wakil anggota P3A

2. Data & informasi

Tingkat Studi Kelayakan untuk rencana dan program pelaksanaan pendirian GP3A/IP3A (merujuk pada output Tahap 06-Tugas03-Langkah 03).

Peralatan & Teknik

1. Lokakarya / bimbingan masal

2. Peraturan pemerintah mengenai pembagian peran, jika ada

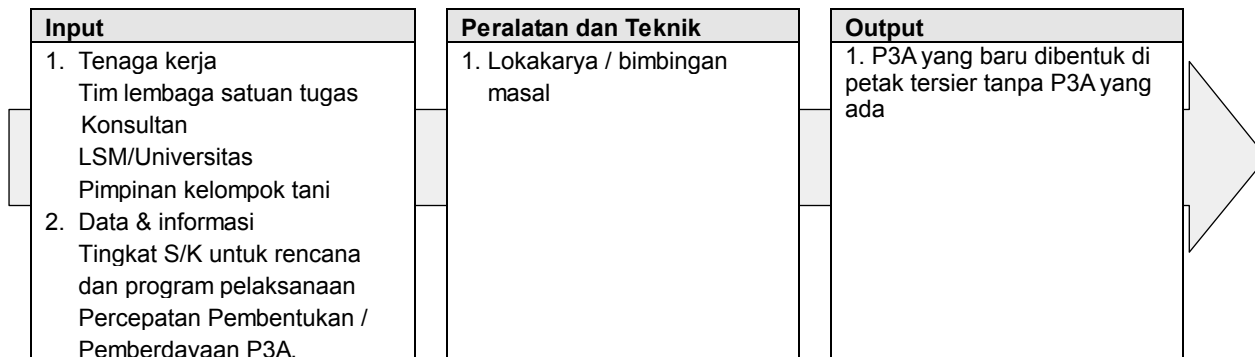
Output

1. GP3A yang baru didirikan /diberdayakan atau diorganisasi ulang dengan basis anggota P3A dimana air irigasinya didapatkan dari saluran sekunder yang sama
2. IP3A yang terdiri dari GP3A dalam satu daerah irigasi
3. Pernyataan mengenai pembagian peran

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 03 Langkah 02	Pelaksanaan rencana percepatan pembentukan / pemberdayaan P3A
---	--



Kriteria, standar dan acuan
A) Undang-undang dan peraturan yang berkaitan.

Input

1. Tenaga Kerja

- Tim lembaga satuan tugas
- Konsultan
- LSM/Universitas
- Pimpinan kelompok petani

2. Data & informasi

- Tingkat Studi Kelayakan untuk rencana dan program pelaksanaan Percepatan Pembentukan / Pemberdayaan P3A.

Peralatan & Teknik

1. Lokakarya / bimbingan masal

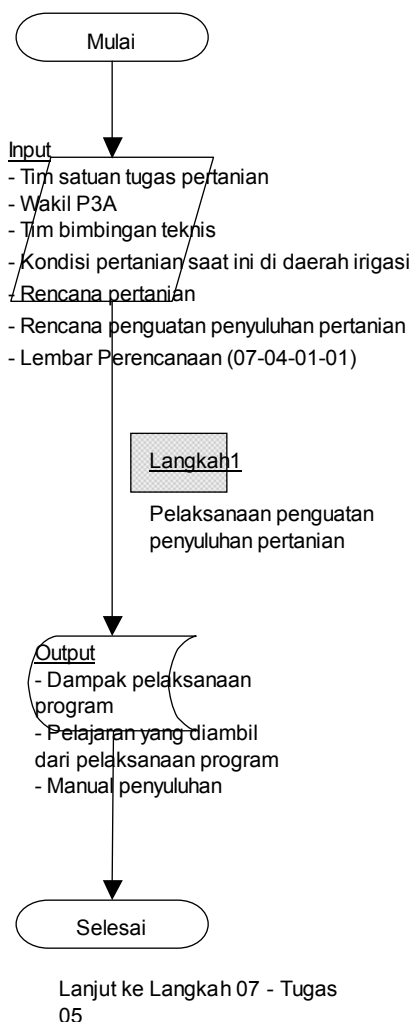
Output

- 1. P3A yang baru dibentuk di petak tersier tanpa P3A yang ada.

Tahap 07	Pelaksanaan dan Awal Operasi
Tugas 04	Penguatan Penyuluhan Pertanian
Tujuan dan lingkup	
Formula program kerja tahunan untuk penguatan layanan penyuluhan pertanian, pengaturan anggaran, penyiapan rencana operasional yang disetujui (APO), penyiapan manual dan bahan penyuluhan, pelaksanaan program, monitoring dan evaluasi pelaksanaan program serta dampaknya.	

Alur- Tahap 07 - Tugas 04

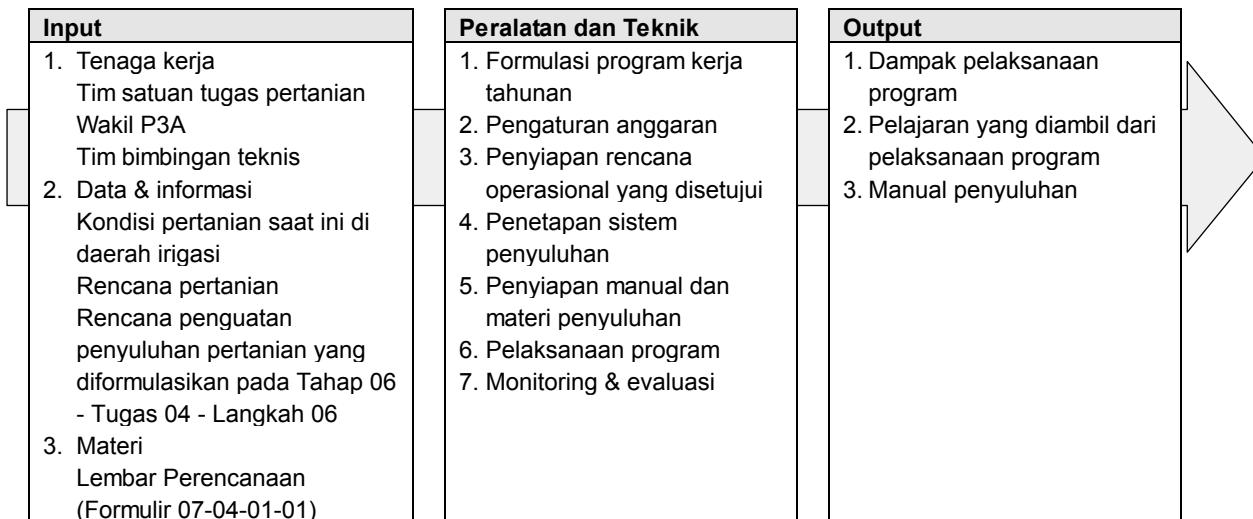
Gambaran rinci pekerjaan yang diperlukan untuk tiap-tiap langkah ditunjukkan pada halaman berikut:



III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 04 Langkah 01	Pelaksanaan penguatan penyuluhan pertanian
---------------------------------------	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Kebijaksanaan Nasional Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, Departemen Pertanian, 2002 Pelatihan Pengembangan Metodologi Penyuluhan Pertanian Partisipatif, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian, Departemen Pertanian bekerjasama dengan JICA, 2002

Input

- Tenaga kerja**
Tim satuan tugas pertanian
Wakil P3A
Tim bimbingan teknis Staf di tingkat propinsi, BPTP (Badan Pengkajian Teknologi Pertanian), dsb.
- Data & informasi**
 - Kondisi pertanian saat ini di daerah irigasi
 - Rencana pertanian yang diformulasikan pada tahap Pra S/K
 - Rencana penguatan penyuluhan pertanian yang diformulasikan pada Tahap 06 - Tugas 04 - Langkah 06
- Bahan**
 - Lembar Perencanaan (Formulir 07-04-01-01)

Peralatan & Teknik

- Formulasi Program Kerja Tahunan**
 - Formulasi program kerja tahunan untuk penguatan penyuluhan pertanian di daerah irigasi dilakukan dengan meninjau ulang dan membarui rencana tersebut yang diformulasikan pada tingkat S/K untuk rencana rehabilitasi.
 - Untuk formulasi, perencanaan pendekatan partisipatif harus dilaksanakan melalui suatu lokakarya yang diselenggarakan dalam satu daerah irigasi.
 - Ketersediaan anggaran harus dipertimbangkan sebaik-baiknya.
- Pengaturan anggaran**
Pengaturan anggaran dilaksanakan berdasarkan program kerja tahunan yang diformulasikan diatas.
- Penyiapan rencana operasional yang disetujui (APO)**
Penyiapan rencana operasi rinci yang disetujui untuk pelaksanaan program penguatan, diakomodasikan dalam anggaran melalui pendekatan partisipatif oleh para pihak terkait yang terlibat dalam pelaksanaan program.

4. Penetapan sistem penyuluhan

Berdasarkan sistem penyuluhan yang diberlakukan dalam satu kabupaten, sistem yang telah dimodifikasi harus mengakomodasi kondisi tertentu pada satu daerah dan kebutuhan akan hal tersebut sebaiknya dilaksanakan dengan menekankan pada promosi partisipatif petani / kelompok tani dan inisiatif untuk melaksanakan penyuluhan pertanian pada satu daerah irigasi.

5. Penyiapan manual dan materi penyuluhan

- Menyiapkan suatu manual penyuluhan dengan meninjau ulang dan membarui manual yang sudah ada di tiap kabupaten atau menyiapkan manual baru berdasarkan bimbingan dan kerjasama teknis tingkat propinsi dan lembaga penyuluhan tingkat pusat (bahan acuan: Pelatihan Pengembangan Metodologi Penyuluhan Pertanian Partisipatif, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian, 2002)
- Bahan penyuluhan atau bahan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan program penyuluhan yang diakomodasi dalam APO harus disiapkan pada saat pelaksanaan program.
- Berdasarkan penetapan atau pengembangan teknologi pertanian yang diperkenalkan, harus disiapkan materi penyuluhan sederhana yang akan dibagikan kepada para petani / kelompok tani.

6. Pelaksanaan program.

- Pelaksanaan program untuk penguatan penyuluhan pertanian sebaiknya dilaksanakan oleh suatu Tim Kerja yang diorganisasikan untuk pelaksanaan program di satu daerah irigasi. Tim Kerja ini harus terdiri atas: staf dinas penyuluhan pertanian kabupaten, staf irigasi dan pertanian lapangan, wakil P3A dan wakil partisipan lainnya dalam program ini. .
- Monitoring & supervisi pelaksanaan program ini oleh tim satuan tugas pertanian harus dilaksanakan secara berkesinambungan melalui tahapan pelaksanaan program.

7. Monitoring & evaluasi

- Monitoring pelaksanaan program dan dampaknya harus dilaksanakan oleh tim kerja dibawah pengawasan tim satuan kerja. Penyiapan laporan berkala mengenai hasil dan temuan aktifitas monitoring harus dilembagakan.

Output**1. Dampak pelaksanaan program****2. Pelajaran yang diambil dari pelaksanaan program**

Pelajaran yang diambil dari pelaksanaan program harus diakomodasikan sebaik-baiknya dalam formulasi program kerja tahunan pada tahun-tahun berikutnya..

3. Penyebaran manual

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Formulir 07-04-01-01 Lembar untuk Perencanaan Pertanian: Rencana Operasi yang Disetujui untuk Penyuluhan Pertanian

Daerah Irigasi: _____

Program / Kegiatan	Jumlah	TA		Tahun Anggaran (TA)												Lembaga penanggung jawab		
		10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.																		
1.1																		
- Pembentukan Tim Kerja																		Tim satuan tugas
- Penyiapan Bimbingan Teknis																		Tim satuan tugas
- Pengaturan Finansial																		DIPERTA Tk I/II
- Penyiapan Operasional																		Tim Kerja
- Pelaksanaan Program																		Tim kerja
- Monitoring & Supervisi																		Tim satuan tugas
2.																		
2.1																		
- Pembentukan Tim Kerja																		Tim satuan tugas
- Penyiapan Bimbingan Teknis																		Tim satuan tugas
- Pengaturan Finansial																		DIPERTA Tk I/II
- Penyiapan Operasional																		Tim Kerja
- Pelaksanaan Program																		Tim kerja
- Monitoring & Supervisi																		Tim satuan tugas
3.																		
3.1																		
- Pembentukan Tim Kerja																		Tim satuan tugas
- Penyiapan Bimbingan Teknis																		Tim satuan tugas
- Pengaturan Finansial																		DIPERTA Tk I/II
- Penyiapan Operasional																		Tim Kerja
- Pelaksanaan Program																		Tim kerja
- Monitoring & Supervisi																		Tim satuan tugas
4.																		
4.1																		
- Pembentukan Tim Kerja																		Tim satuan tugas
- Penyiapan Bimbingan Teknis																		Tim satuan tugas
- Pengaturan Finansial																		DIPERTA Tk I/II
- Penyiapan Operasional																		Tim Kerja
- Pelaksanaan Program																		Tim kerja
- Monitoring & Supervisi																		Tim satuan tugas

Disetujui dan Ditetapkan oleh

_____	_____	_____
Dinas Pertanian	Dunas Pengairan	P3A
Nama:	Nama:	Nama:
Jabatan:	Jabatan:	Jabatan:
Tanggal:	Tanggal:	Tanggal:

Instruksi pengisian

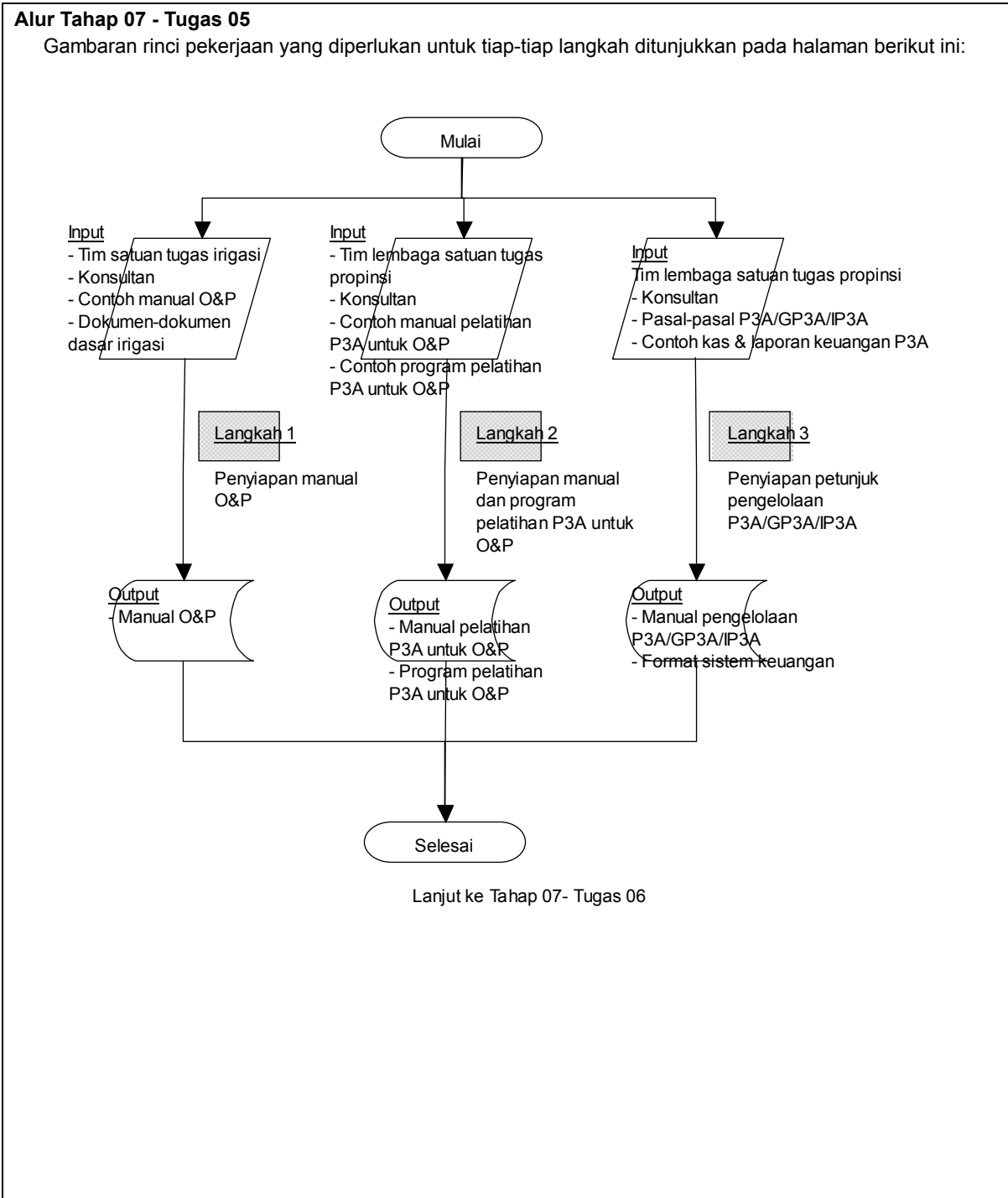
a. Konsistensikan dengan jadwal tanam daerah sasaran yang akan digunakan untuk penjadwalan program di lapangan

b. Program di lapangan pada musim kemarau pada prinsipnya akan menjadi penekanan

c. Perencanaan partisipatif terhadap kelompok-kelompok sasaran sangat penting

Catatan

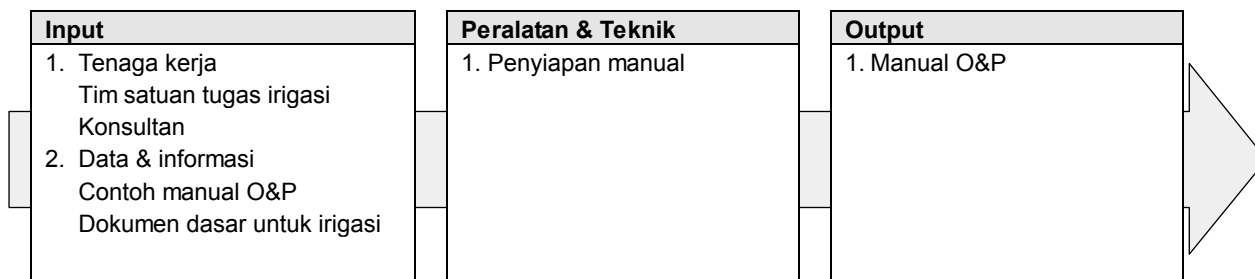
Tahap 07	Pelaksanaan dan Awal Operasi
Tugas 05	Penyiapan Peralatan dan Manual Operasi dan Pemeliharaan (O&P)
Tujuan Dan Lingkup	
Lingkup Tugas adalah untuk menyiapkan peralatan dan manual yang dibutuhkan untuk O&P sistem irigasi.	



III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 05 Langkah 01	Penyiapan manual O&P
---	---------------------------------



Kriteria, standar dan acuan
A) Contoh manual O&P dari proyek yang sejenis

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas irigasi
 Konsultan
- 2. Data & informasi**
 - Contoh manual O&P dari daerah irigasi yang lain, dan
 - Dokumen dasar untuk irigasi yang harus dikumpulkan, seperti 1) peta *layout* sistem irigasi, 2) diagram irigasi, 3) *layout* skematis bangunan yang terkait, dll.

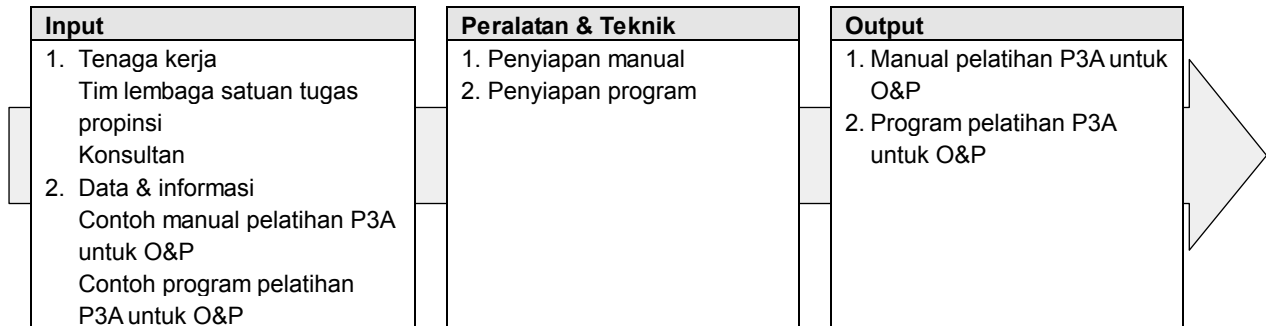
Peralatan dan Teknik

- 1. Penyiapan Manual**
 Isi contoh manual O&P adalah sebagai berikut:
 - 1) Sarana Proyek (gambaran sarana proyek)
 - 2) Organisasi Operasional dan Pemeliharaan (staf, sarana, dan peralatan untuk O&P)
 - 3) Rencana Operasi irigasi (konsep dasar operasi)
 - 4) Jadwal Pembagian Air (jadwal pembagian air dan kebutuhan air irigasi yang direncanakan)
 - 5) Metode O&P bangunan utama (sistem dan aturan operasi pelimpah dan pintu pembilas, dll)
 - 6) Metode O&P saluran (operasi untuk membawa dan mendistribusikan air irigasi, pemeriksaan rutin, program perbaikan dan pemeliharaan, peralatan O&P, dll)
 - 7) Operasi dan Pemeliharaan di Area Rotasi (P3A dan lembaga pengelola air di area rotasi)

Output

- 1. Manual O&P**

Tahap 07 - Tugas 05 Langkah 02	Penyiapan manual & program pelatihan P3A untuk O&P
---	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Contoh Manual dan program pelatihan P3A untuk O&P dari proyek yang sejenis

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim lembaga satuan tugas Propinsi
 Konsultan
2. **Data & informasi**
 Contoh manual dan program pelatihan P3A untuk O&P di daerah irigasi yang sama harus dikumpulkan.

Peralatan dan Teknik

1. **Penyiapan manual**
2. **Penyiapan program**

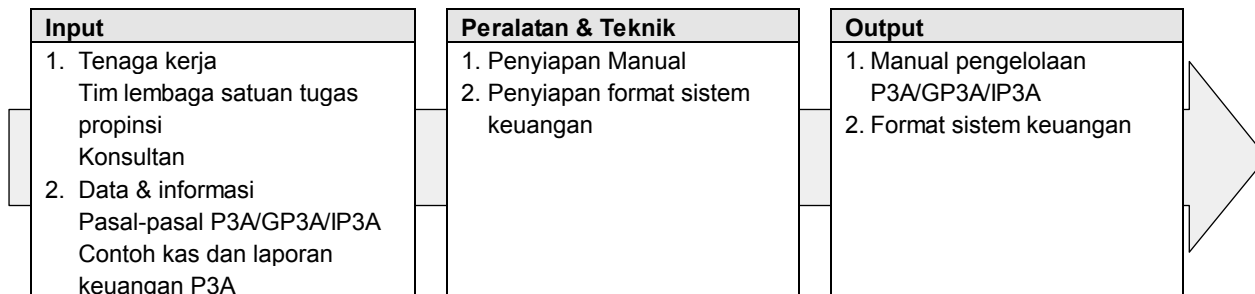
Output

1. **Manual pelatihan P3A untuk O&P**
2. **Program pelatihan P3A untuk O&P**

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 05 Langkah 03	Penyiapan petunjuk pengelolaan P3A/GP3A/IP3A
---	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Contoh kas dan laporan keuangan P3A untuk proyek yang sejenis

Input

- 1. Tenaga kerja**
Tim satuan tugas propinsi untuk Lembaga Pengelola Air Konsultan
- 2. Data & informasi**
Pasal-pasal P3A/GP3A/IP3A dan contoh kas dan laporan keuangan P3A di daerah irigasi yang sejenis harus dikumpulkan.

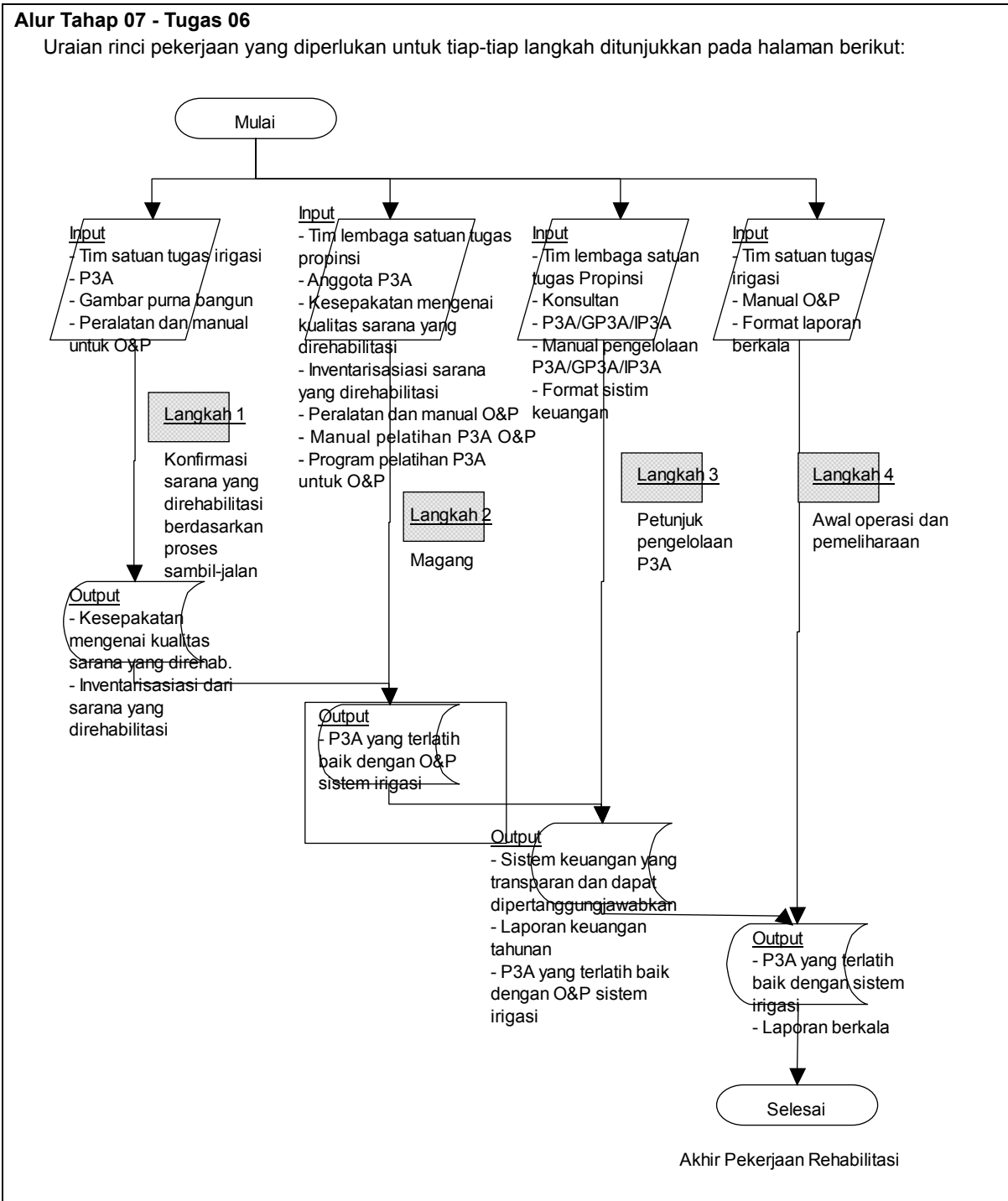
Peralatan dan Teknik

- 1. Penyiapan manual**
Iuran anggota P3A yang meliputi biaya administrasi, pengeluaran O&P untuk sistem irigasi tersier dan iuran tahunan untuk biaya pengelolaan GP3A/IP3A.
Petunjuk yang mencakup penetapan iuran anggota P3A, penarikan iuran dari anggota P3A dalam bentuk uang atau sejenisnya, pengeluaran untuk biaya administrasi P3A, dan biaya O&P untuk sistem irigasi tersier beserta biaya pengelolaan GP3A/IP3A.
- 2. Penyiapan format sistem keuangan**
Mencakup prosedur sistem audit oleh pihak ketiga

Output

- 1. Manual pengelolaan P3A/GP3A/IP3A**
- 2. Format sistem keuangan**

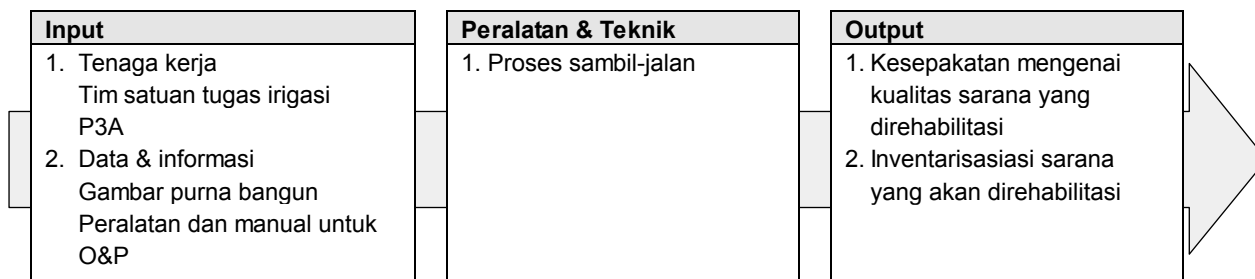
Tahap 07	Pelaksanaan dan Awal Operasi
Tugas 06	Operasi dan Pemeliharaan (O&P)
Tujuan dan Lingkup	
Lingkup Tugas ini adalah : 1) Mengkonfirmasi status sarana yang direhabilitasi bersama dengan P3A; 2) Magang untuk O&P; dan 3) Awal O&P	



III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Opeasi

Tahap 07 - Tugas 06 Langkah 01	Konfirmasi sarana yang akan direhabilitasi menurut proses sambil-jalan
---------------------------------------	---



Kriteria, standar dan acuan
A) Gambar purna bangun B) Laporan akhir

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas irigasi
 P3A Wakil P3A terkait
- 2. Data & informasi**
 Gambar purna bangun
 Peralatan dan manual untuk O&P (O&P, pelatihan P3A)

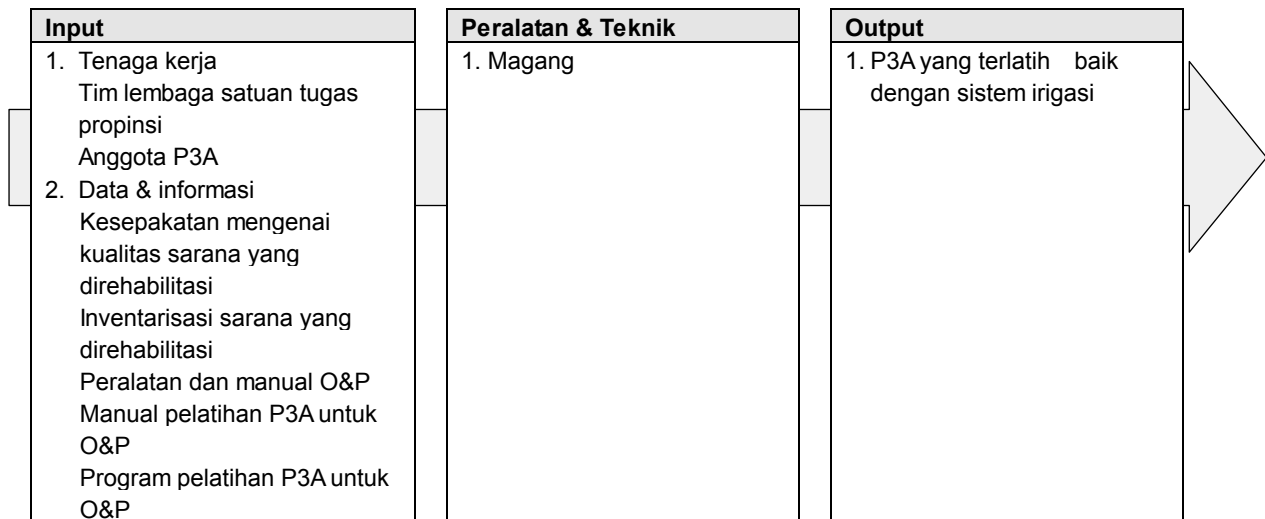
Peralatan dan Teknik

- 1. Proses sambil-jalan**
 Proses sambil-jalan harus diterapkan untuk mengkonfirmasi hasil pekerjaan rehabilitasi. Untuk berkontribusi pekerjaan pemeliharaan sarana irigasi maka pengambilan foto-foto sarana tersebut harus dilakukan.

Output

- 1. Kesepakatan mengenai kualitas fasilitas yang direhabilitasi**
 Setelah mengkonfirmasi kualitas sarana irigasi yang direhabilitasi melalui proses sambil-jalan, maka kesepakatan mengenai kualitas sarana yang direhabilitasi antara dinas pengairan dan wakil dari P3A harus disiapkan.
- 2. Inventarisasiasi sarana yang direhabilitasi**
 Inventarisasiasi (nomor kode, tipe dan ukuran, debit rencana, foto, keterangan, dll. sarana yang direhabilitasi harus dilakukan melalui proses sambil-jalan.

Tahap 07 - Tugas 06 Langkah 02	Magang
---	---------------



Kriteria, standar dan acuan
A) Manual O&P untuk daerah irigasi B) Manual pengelolaan air untuk daerah irigasi C) Gambar purna bangun D) Laporan akhir

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim lembaga satuan tugas Propinsi
 Anggota P3A
- 2. Data & informasi**
 Kesepakatan mengenai kualitas sarana yang direhabilitasi
 Inventarisasi sarana yang direhabilitasi
 Peralatan dan manual untuk O&P (pengelolaan air, operasional dan pemeliharaan, penyuluhan pertanian)
 Manual pelatihan P3A untuk O&P
 Program pelatihan P3A untuk O&P

Peralatan dan Teknik

- 1. Magang**
 Pengetahuan mengenai O&P sistem irigasi harus ditransfer ke P3A melalui magang.

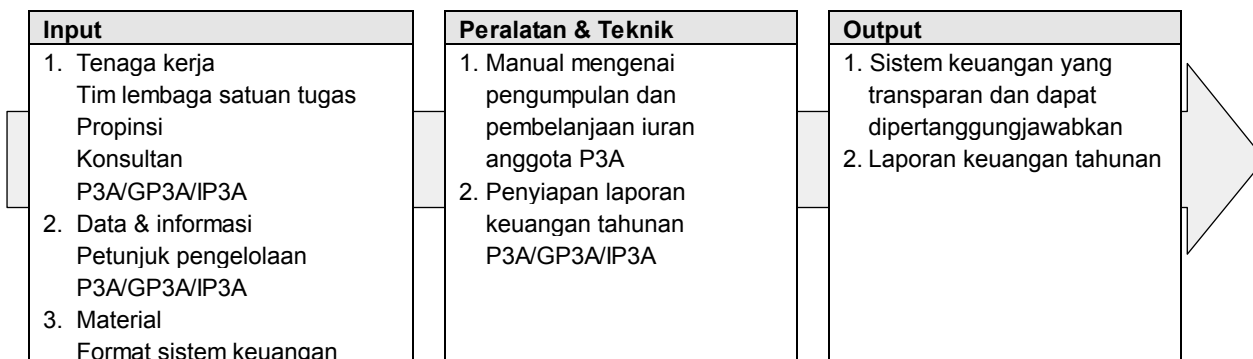
Output

- 1. P3A yang terlatih baik dengan sistem irigasi irigasi**

III. Pelaksanaan

Tahap 07. Pelaksanaan dan Awal Operasi

Tahap 07 - Tugas 06 Langkah 03	Manual pengelolaan P3A
---	-------------------------------



Kriteria, standar dan acuan
A) Manual pengelolaan P3A/GP3A/IP3A B) Contoh kas C) Contoh laporan keuangan (tahunan)

Input

1. **Tenaga kerja**
 Tim lembaga satuan tugas Propinsi
 Konsultan
 P3A/GP3A/IP3A
2. **Data & informasi**
 Manual pengelolaan P3A/GP3A/IP3A
3. **Materi**
 Format sistem keuangan Format ini harus disiapkan oleh tim lembaga satuan tugas Propinsi

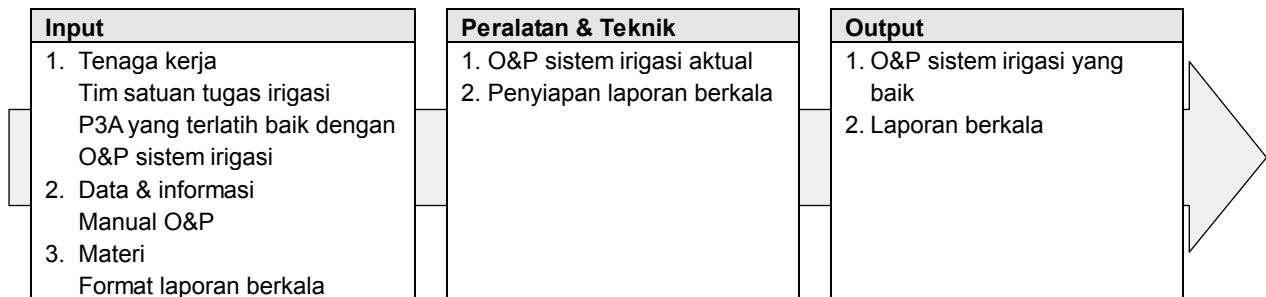
Peralatan dan Teknik

1. **Manual mengenai pengumpulan dan pembelanjaan iuran anggota P3A**
2. **Penyiapan laporan keuangan tahunan P3A/GP3A/IP3A**

Output

1. **Sistem keuangan yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan**
2. **Laporan keuangan tahunan**

Tahap 07 - Tugas 06 Langkah 04	Awal operasi dan pemeliharaan
---	--------------------------------------



Kriteria, standar dan acuan

- A) Manual O&P
- B) Gambar purna bangun
- C) Contoh laporan berkala (bulanan/tahunan)

Input

- 1. Tenaga kerja**
 Tim satuan tugas irigasi
 P3A yang terlatih baik dengan O&P sistem irigasi
- 2. Data & informasi**
 Manual O&P
- 3. Materi**
 Format laporan berkala Formatn ini harus disiapkan oleh tim satuan tugas

Peralatan dan Teknik

- 1. O&P sistem irigasi aktual**
- 2. Penyiapan laporan berkala**

Output

- 1. O&P sistem irigasi yang baik**
- 2. Laporan berkala**

Lampiran

**(Daftar Isi
Dokumen Acuan)**

Pedoman Teknis Rehabilitasi dan Upgrading Jaringan Irigasi

1999

Departemen Pekerjaan Umum / JICA

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	Pendahuluan..... 1
1.1	Latar Belakang..... 1
1.2	Maksud dan Tujuan..... 2
1.3	Ruang Lingkup..... 2
1.4	Definisi 3
Bab 2	Pendekatan Pekerjaan Rehabilitasi dan Upgrading..... 4
2.1	Uraian dan Tujuan Awal Proyek 4
2.2	Sumber Air..... 5
2.3	Evaluasi Pemanfaatan dan Keseimbangan Air Saat Ini..... 5
2.4	Prasarana dan Sarana Jaringan Irigasi yang Ada 6
Bab 3	Penentuan Kriteria dan Prioritas 8
3.1	Umum..... 8
3.2	Tahapan Evaluasi Jaringan 9
3.2.1	Prosedur Evaluasi Tingkat Pelayanan 9
3.2.2	Prosedur Evaluasi Kerusakan Bangunan 10
3.3	Cara Menentukan Qkj dan Qs..... 19
3.3.1	Pengertian Qkj..... 19
3.3.2	Persyaratan dan Cara Pengamatan Qkj 20
3.3.3	Penentuan Skala Prioritas Pemeliharaan Jaringan..... 22
Bab 4	Perencanaan Rehabilitasi dan Upgrading (R&U)..... 26
4.1	Umum..... 26
4.2	Proses Perencanaan R&U 26
4.2.1	Pengenalan Kerusakan..... 27
4.2.2	Mencari Penyebab Kerusakan..... 27
4.2.3	Tinjauan Ulang Rencana Terdahulu..... 28
4.2.4	Elaborasi Teknik..... 28
4.2.5	Teknik Penggambaran 29
4.3	Tata Laksana Perencanaan R&U 29
4.3.1	Gambar Lama Tersedia 30
4.3.2	Gambar Lama Hilang..... 32
4.3.3	Gambar Lama Sebagian Hilang..... 32
4.4	Perencanaan Bangunan Utama 32

	<u>halaman</u>
4.4.1	Bendung 32
4.4.2	Intake 34
4.5	Perencanaan Saluran dan Bangunan 45
4.5.1	Perencanaan Saluran 45
4.5.2	Perencanaan Bangunan 46
4.5.3	Bangunan Bagi dan / atau Sadap 46
4.5.4	Pintu Pengatur Muka Air 47
4.5.5	Bangunan Terjun dan Got Miring 47
4.5.6	Gorong-Gorong..... 49
4.5.7	Talang dan Siphon 51
4.5.8	Pintu Bilas..... 51
4.5.9	Bangunan Ukur..... 54
4.5.10	Jembatan 58
4.5.11	Perbaikan Bangunan untuk Berbagai Jenis Bahan Bangunan 59
4.6	Cara Mengatasi Masalah dan Formulasi..... 60
4.6.1	Daftar Masalah dan Cara Penanganan Pekerjaan Rehabilitasi 61
4.6.2	Daftar Permasalahan dan Penanganan Pekerjaan Upgrading 72
4.6.3	Beberapa Contoh Kerusakan Jaringan dan Cara Penanggulangannya..... 82
4.6.4	Legalisasi Produk Akhir..... 100
4.6.5	Tanggung Jawab Perencana R&U 100
Bab 5	Pedoman Pelaksanaan Rehabilitasi / Upgrading Jaringan Irigasi.. 107
	Terminologi..... 107
	Acuan 113
	Simpulan (i)

Daftar Lampiran

Lampiran-1	Pedoman Perencanaan Rehabilitasi Pintu Pembilas L I -1
Lampiran-2	Sistem Evaluasi untuk Pekerjaan R&U Jaringan Irigasi L II -1
Lampiran-3	Contoh Evaluasi / Menentukan Skala Prioritas R&U Jaringan Irigasi..... L III -1
Lampiran-4	Foto-Foto Kerusakan Jaringan..... L IV -1

Spesifikasi Teknik untuk Pekerjaan Rehabilitasi dan Upgrading Jaringan Irigasi

1999
Departemen Pekerjaan Umum / JICA

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	Pendahuluan..... 1
1.1	Latar Belakang 1
1.2	Maksud dan Tujuan 1
1.3	Ruang Lingkup 2
1.4	Pengertian..... 2
Bab 2	Spesifikasi Umum 5
2.1	Lokasi Pekerjaan dan Uraian Singkat 5
2.2	Ruang Lingkup Kontrak..... 5
2.3	Gambar-Gambar Pelelangan 7
2.4	Jalan Masuk ke Daerah Kerja 7
2.5	Persyaratan Dasar (Spesifikasi Dasar)..... 8
2.6	Dasar Pengukuran Ketinggian..... 8
2.7	Pengukuran / Pematokan 8
2.8	Tindakan Pencegahan untuk Keselamatan 9
2.9	Pemberitahuan Pelaksanaan 10
2.10	Pengukuran..... 10
2.11	Pengeringan 11
2.12	Program Pelaksanaan dan Laporan..... 11
	2.12.1 Program Pelaksanaan 11
	2.12.2 Laporan Kemajuan Pelaksanaan..... 12
	2.12.3 Rencana Kerja Harian, Mingguan, Bulanan..... 13
	2.12.4 Rapat Bersama untuk Membicarakan Kemajuan Pekerjaan 13
2.13	Bahan dan Perlengkapan yang harus disediakan oleh Kontraktor 14
	2.13.1 Umum 14
	2.13.2 Perlengkapan Konstruksi..... 14
	2.13.3 Bahan Pengganti 14
	2.13.4 Pemeriksaan Bahan dan Perlengkapan 14
	2.13.5 Spesifikasi dan Data Pekerjaan 15
2.14	Pengalihan Sementara dari Saluran Pengairan yang Ada..... 15
2.15	Keamanan dan Pemeriksaan Kesehatan 15
	2.15.1 Umum 15
	2.15.2 Sistem Pengawasan Keamanan..... 16

	<u>halaman</u>
2.15.3 Peraturan Kesehatan.....	16
2.15.4 Bahan Peledak dan Bensin	16
2.15.5 Pencegahan Kebakaran	17
2.16 Penyelidikan Tanah Tambahan.....	17
2.17 Perlengkapan Direksi	18
2.16.1 Kantor Lapangan	18
Bab 3 Spesifikasi Teknik	20
3.1 Pekerjaan Tanah	20
3.1.1 Pembersihan Lapangan.....	20
3.1.2 Stripping (Pengosrekan)	20
3.1.3 Jalan Masuk.....	20
3.1.4 Galian Tanah.....	21
1. Tanah Galian	21
2. Galian Tanah Jelek.....	21
3. Penggalian dan Pembuangan	21
4. Cara Penggalian.....	22
5. Penggalian untuk Bangunan	22
6. Penggalian untuk Pipa-Pipa	22
7. Pekerjaan Tanah Jalan Inspeksi.....	22
3.1.5 Bahan Timbunan.....	23
3.1.6 Percobaan Pendahuluan untuk Bahan Timbunan.....	23
3.1.7 Pemadatan Khusus pada Timbunan	23
3.1.8 Penyiapan Tanah	24
3.2 Kanal	24
3.2.1 Tanggul-Tanggul	25
3.2.2 Kesaksamaan dalam Pekerjaan Tanah.....	25
3.2.3 Peralihan.....	26
3.2.4 Celah-Celah di Tanggul.....	26
3.2.5 Longsoran-Longsoran di Tanggul.....	26
3.2.6 Kelebihan Penggalian	26
3.3 Bangunan-Bangunan	27
3.3.1 Pengeringan untuk Penggalian.....	27
3.3.2 Perapian Permukaan Galian dengan Tangan	27
3.3.3 Pemilihan dan Pemadatan Tanah Isian.....	27
3.4 Gebalan Rumput	27
3.4.1 Umum	27
3.4.2 Daerah yang Harus Digebal.....	28
3.4.3 Pegangan untuk Gebalan	28
3.5 Jalan Inspeksi.....	28
3.5.1 Umum	28
3.5.2 Bahu Jalan.....	28

	<u>halaman</u>
3.5.3	Formasi..... 29
3.5.4	Lapis Bawah / Pasir 29
3.5.5	Dasar Jalan / Lapis Makadam 29
3.5.6	Kerikil Isian 30
3.5.7	Lapisan Atas Kerikil..... 30
3.5.8	Perkerasan Aspal Penetrasi..... 30
3.5.9	Jalan Inspeksi pada Jalan yang Ada..... 32
3.6	Pekerjaan Beton..... 32
3.6.1	Bahan-Bahan..... 32
	1. Semen..... 32
	2. Bahan-Bahan 32
	3. Air..... 33
	4. Zat Tambahan 34
	5. Tulangan 34
	6. Penyimpanan Bahan-Bahan Bangunan 35
3.6.2	Acuan Pekerjaan Penyelesaian 35
	1. Acuan-Acuan..... 35
	2. Pekerjaan Permukaan..... 36
3.6.3	Kelas Beton dan Mutu Pekerjaan 37
	1. Kelas-Kelas Beton..... 37
	2. Perbandingan Campuran 37
	3. Campuran Percobaan 38
	4. Pengujian Beton..... 38
	5. Mengawasi dan Mencampur Bahan-Bahan 39
	6. Mengangkut, Menempatkan dan Memadatkan Beton 40
	7. Sambungan Cor 40
	8. Beton Pracetak..... 41
	9. Pembetonan Diatas Permukaan yang Berlubang..... 41
	10. Pembetonan dalam Cuaca yang Tidak Menguntungkan 41
	11. Melindungi dan Merawat Beton..... 41
3.6.4	Tulangan Baja..... 42
	1. Daftar Pembengkokan Tulang..... 42
	2. Pemasangan 42
3.7	Pasangan Batu..... 43
3.7.1	Bahan-Bahan..... 43
	1. Batu 43
	2. Ukuran Batu 43
	3. Adukan 43
	4. Kerikil 44
	5. Saringan Kerikil dengan Pembagian Butir Tertentu 44
	6. Saringan Pasir..... 45
	7. Alas dan Sambungan..... 45

	<u>halaman</u>
8. Pasangan Batu Muka	45
9. Pipa Peresapan (Suling-Suling)	46
10. Perlindungan Perawatan	46
11. Urugan Kembali.....	46
3.7.2 Pekerjaan Perlindungan.....	46
1. Penyiapan Permukaan Tanah untuk Lantai Kerja.....	46
2. Lantai Kerja Blok Beton.....	47
3. Lantai Kerja Batu Kosong.....	47
4. Lantai Kerja Batu Memakai Adukan	47
5. Parit Pengeringan dari Batu	47
6. Bronjong dan Matras	48
7. Ikatan dan Sambungan	48
3.7.3 Batu Candi	49
1. Umum.....	49
2. Ukuran.....	49
3. Berat Jenis	49
4. Kekerasan	49
5. Ketahanan	49
6. Keawetan	49
7. Ikatan dan Sambungan	50
3.8 Pekerjaan Pipa.....	50
3.8.1 Bahan-Bahan.....	50
1. Pipa Beton dan Sambungan	50
2. Hubungan untuk Pipa Beton dan Sambungan	50
3.8.2 Meletakkan Pipa	50
1. Perletakan	50
2. Landasan Beton	50
3. Meletakkan Pipa.....	51
4. Pemasangan Pipa dengan Pembungkus Pasangan Batu Kali.....	51
5. Sambungan Pipa Besi.....	52
6. Lapis Dasar untuk Pipa Besi	52
7. Bahan-Bahan Dasar.....	52
8. Meletakkan Pipa Didalam Bahan Granular.....	53
3.9 Pekerjaan Logam dan Kayu	53
3.9.1 Bahan-Bahan dan Mutu Pekerjaan	53
1. Spesifikasi Standar.....	53
2. Penyediaan Pekerja Logam	54
3. Pengelasan	54
4. Pelapisan dengan Anti Karat.....	54
5. Sambungan Baut Keling.....	54
6. Lapisan Anti Bocor	55

	<u>halaman</u>
7. Kayu.....	55
8. Penyambungan di Tempat Pekerjaan.....	55
3.9.2 Pengecatan.....	55
1. Bahan Cat.....	55
2. Pembersihan dan Mempersiapkan Pekerjaan Baja.....	56
3. Mencat Baja.....	56
4. Rencana Pengecatan untuk Pekerjaan Baja.....	58
3.9.3 Pemeriksaan dan Perakitan.....	58
1. Pemeriksaan di Pabrik.....	59
2. Pembangunan di Pabrik.....	59
3. Pembangunan di Tempat Pekerjaan.....	59
4. Permukaan-Permukaan yang Bersentuhan.....	59
5. Pengamanan Dalam Perjalanan.....	59
6. Pemasangan Bagian-Bagian.....	60
7. Perencanaan Perhitungan dan Gambar-Gambar.....	60
8. Pipa Besi Galvanisir untuk Sandaran.....	60
3.10 Pekerjaan Pemugaran.....	61
3.10.1 Umum.....	61
3.10.2 Penutupan Saluran.....	61
3.10.3 Pekerjaan Pemugaran untuk Pasangan Batu.....	61
3.10.4 Perombakan.....	61
3.10.5 Ikatan Sambungan.....	61
3.10.6 Pintu Air yang telah Ada.....	62
3.10.7 Menaikkan Tanggul-Tanggul yang Ada.....	62
3.10.8 Pemeriksaan Bangunan-Bangunan yang Ada.....	62
3.10.9 Perbaikan Tembok Pecah/Retak.....	62
3.10.10 Pembersihan Saluran.....	63
3.10.11 Bangunan-Bangunan Besi yang Ada.....	63

Pedoman Studi Kelayakan Pengembangan Irigasi

1999
Departemen Pekerjaan Umum / JICA

Daftar Isi

Singkatan

	<u>halaman</u>
Bab 1	Pendahuluan..... 1
1.1	Latar Belakang..... 2
1.2	Maksud dan Tujuan Pedoman..... 2
1.3	Ruang Lingkup Pedoman..... 2
1.4	Pengertian-Pengertian 4a
Bab 2	Kondisi Umum Daerah Proyek..... 5
2.1	Lokasi Proyek..... 5
2.2	Keadaan Iklim..... 5
2.3	Fisiografi..... 5
2.3.1	Geologi 5
2.3.2	Topografi..... 6
2.3.3	Tanah..... 6
2.4	Daerah Aliran Sungai 6
2.4.1	Daerah Aliran Sungai..... 6
2.4.2	Keadaan Sumber Daya Air 7
2.4.3	Keadaan Aliran 7
2.4.4	Keadaan Kualitas Air 7
2.5	Tata Guna Lahan..... 7
2.6	Pemanfaatan Sumber Daya Air 8
2.7	Tata Pengaturan Air..... 8
2.8	Sosial Ekonomi dan Budaya..... 8
2.8.1	Kawasan Pedesaan..... 8
2.8.2	Kependudukan 9
2.8.3	Perekonomian Rumah Tangga 9
2.8.4	Kesehatan Masyarakat..... 9
2.8.5	Prasarana dan Sarana Umum 10
2.9	Aspek Pertanian 10
2.9.1	Aspek Pertanian 10
2.9.2	Luas Lahan Pertanian..... 10
2.9.3	Budidaya Tanaman Pertanian..... 10

	<u>halaman</u>
2.9.4	Produksi dan Produktifitas 10
2.9.5	Peternakan 11
2.9.6	Perikanan 11
2.9.7	Pemasaran dan Pemrosesan Hasil 12
2.9.8	Kepemilikan dan Sewa Lahan 12
2.9.9	Penyiapan Lahan Berpengairan 12
2.10	Program Pendukung Pertanian 12
2.10.1	Program Intensifikasi 12
2.10.2	Penelitian Pertanian..... 13
2.10.3	Penyuluhan Pertanian 13
2.10.4	Perkreditan 13
2.10.5	Koperasi Unit Desa..... 14
2.11	Aspek Kelembagaan 14
Bab 3	Penetapan Tujuan Proyek 15
3.1	Tujuan Proyek 15
3.1.1	Tujuan Jangka Pendek 15
3.1.2	Tujuan Jangka Panjang 15
3.1.3	Masa Transisi..... 15
3.2	Manfaat Mendatang dan Kaitannya dengan Pengembangan Sumber Daya Air 16
3.2.1	Pemanfaatan Lahan dan Air 16
3.2.2	Alokasi Air 17
3.2.3	Kesepakatan Multi Sektor 17
Bab 4	Perumusan Alternatif dan Pemilihan Akhir 18
4.1	Identifikasi dan Perumusan Alternatif 18
4.1.1	Pembentukan Tim Terpadu 18
4.1.2	Asesmen Proyek, Studi Alternatif, Operasi dan Pemeliharaan, dan Manajemen 18
4.1.3	Perumusan Alternatif..... 20
4.2	Pemilihan Akhir..... 21
4.2.1	Evaluasi Setiap Alternatif 21
4.2.2	Tinjauan Dampak Lingkungan 21
4.2.3	Tinjauan Biaya dan Ekonomi 22
4.2.4	Ringkasan Setiap Alternatif..... 22
Bab 5	Perencanaan Pendahuluan..... 23
5.1	Kegiatan Awal..... 23
5.1.1	Analisa Hidrologi..... 23
5.1.2	Penyelidikan atau Analisa Geologi Teknik dan Geoteknik..... 27
5.1.3	Pengukuran dan Pemetaan 27
5.1.4	Survei Lahan Usaha Tani..... 28

	<u>halaman</u>
5.1.5	Survei Agro-Sosial Ekonomi 29
5.2	Perencanaan 30
5.2.1	Pola Tanam dan Kebutuhan Air..... 30
5.2.2	Tata Letak Jaringan Irigasi 36
5.2.3	Konsep Muka Air dan Sistim Irigasi..... 44
5.2.4	Analisa dan Penghitungan 45
5.2.5	Teknik Penggambaran 45
Bab 6	Rencana Pelaksanaan Proyek..... 47
6.1	Biaya Proyek 47
6.1.1	Perkiraan Biaya Proyek dan Waktu 47
6.1.2	Identifikasi Sumber Dana 51
6.1.3	Pola Pembiayaan (Kemitraaan) dan Dana..... 52
6.1.4	Pengembalian Modal 53
6.1.5	Partisipasi Pemanfaatan Air..... 54
6.2	Operasi, Pmeliharaan, dan Manajemen 55
6.2.1	Maksud Operasi dan Pemeliharaan..... 55
6.2.2	Operasi dan Pemeliharaan 55
6.2.3	Manajemen 56
6.2.4	Evaluasi dan Monitoring..... 58
6.3	Jadwal Kegiatan 59
6.3.1	Jadwal Menyeluruh..... 59
6.3.2	Jadwal Rencana Pembiayaan Proyek 59
6.3.3	Jadwal Pengadaan 59
6.3.4	Jadwal Pelaksanaan..... 59
6.3.5	Jadwal Pengembangan Operasi dan Pemeliharaan..... 59
Bab 7	Evaluasi Kelayakan Proyek..... 60
7.1	Kajian Awal Lingkungan 60
7.2	Analisis mengenai Dampak Lingkungan..... 61
7.2.1	Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan..... 62
7.2.2	Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan..... 63
7.2.3	Ringkasan Eksekutif 63
Bab 8	Evaluasi Kelayakan Proyek..... 65
8.1	Maksud Evaluasi Proyek 65
8.1.1	Tujuan Evaluasi Poyek 65
8.1.2	Analisis Finansial dan Ekonomi 65
8.1.3	Perbandingan Dengan dan Tanpa Proyek 66
8.1.4	Biaya-Biaya yang Tidak Diperhitungkan 67
8.2	Manfaat dan Biaya 67

	<u>halaman</u>
8.2.1	Pengertian Manfaat dan Biaya..... 67
8.2.2	Manfaat dan Biaya Finansial..... 68
8.2.3	Manfaat dan Biaya Ekonomi 69
8.3	Penilaian Manfaat dan Biaya..... 72
8.3.1	Harga Finansial..... 72
8.3.2	Harga Ekonomi 74
8.4	Kriteria Nilai Sekarang dan Investasi..... 81
8.4.1	Umur Pelayanan Proyek..... 81
8.4.2	Arus Tambahan Manfaat Bersih..... 82
8.4.3	Nilai Sekarang dan Tingkat Suku Bunga..... 83
8.4.4	Kriteria Investasi 85
8.4.5	Tes Sensitifitas..... 89
Bab 9	Lain-Lain 90
9.1	Pra Studi Kelayakan 90
9.2	Pelaporan Studi Kelayakan 90
9.2.1	Laporan Pendahuluan..... 91
9.2.2	Laporan Kemajuan Kerja 91
9.2.3	Laporan Pertengahan 91
9.2.4	Laporan Akhir..... 92

Daftar Lampiran

Lampiran-1	Flow Chart Pelaksanaan Studi Kelayakan 1-1
Lampiran-2	Pengembangan Kelembagaan 2-2
Lampiran-3	Ciri-Ciri Analisis Finansial dan Ekonomi 3-1
Lampiran-4	Alur Umum Evaluasi Proyek..... 4-1
Lampiran-5	Bagan Alir Integrasi AMDAL dalam Siklus Pengembangan Proyek Bidang Pekerjaan Umum..... 5-1
Lampiran-6	Contoh Evaluasi Kelayakan Proyek..... 6-1

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-01
Jaringan Irigasi

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
1.1	Umum..... 1
1.2	Kesahihan / validitas dan keterbatasan 3
1.3	Tingkat-tingkat jaringan irigasi 4
1.3.1	Unsur dan tingkatan jaringan 4
1.3.2	Irigasi sederhana 7
1.3.3	Jaringan irigasi semi teknis..... 7
1.3.4	Jaringan irigasi teknis 9
Bab 2	JARINGAN IRIGASI 13
2.1	Pendahuluan 13
2.2	Petak Ikhtisar..... 13
2.2.1	Petak tersier..... 14
2.2.2	Petak sekunder..... 15
2.2.3	Petak primer 15
2.3	Bangunan..... 16
2.3.1	Bangunan utama..... 16
2.3.2	Jaringan irigasi..... 18
2.3.3	Bangunan bagi dan sadap..... 20
2.3.4	Bangunan-bangunan pengukur dan pengatur 20
2.3.5	Bangunan pengatur muka air..... 22
2.3.6	Bangunan pembawa 22
2.3.7	Bangunan lindung 25
2.3.8	Jalan dan jembatan..... 27
2.3.9	Bangunan pelengkap 27
2.4	Standar Tata Nama..... 28
2.4.1	Daerah Irigasi 28
2.4.2	Jaringan irigasi primer..... 28
2.4.3	Sistem tata nama 29
2.4.4	Jaringan pembuang 32
2.4.5	Tata warna peta 33
2.5	Definisi mengenai Daerah-Daerah Irigasi..... 34

	<u>halaman</u>
Bab 3	PENTAHAPAN PERENCANAAN IRIGASI 37
3.1	Pendahuluan 37
3.2	Tahap Studi 41
3.2.1	Studi awal 47
3.2.2	Studi indentifikasi 47
3.2.3	Studi pengenalan 52
3.2.4	Studi kelayakan 53
3.3	Tahap Perencanaan 54
3.3.1	Tahap perencanaan pendahuluan 55
3.3.2	Tahap perencanaan akhir 62
Bab 4	DATA, PENGUKURAN, DAN PENYELIDIKAN UNTUK PERENCANAAN IRIGASI 67
4.1	Umum 67
4.1.1	Pengumpulan data 67
4.1.2	Sifat-sifat data 67
4.1.3	Ketelitian data 68
4.2	Hydrometeorologi 69
4.2.1	Data 69
4.2.2	Curah hujan 70
4.2.3	Evapotranspirasi 72
4.2.4	Banjir rencana 73
4.2.5	Debit andalan 74
4.3	Pengukuran Topografi 76
4.3.1	Peta topografi 76
4.3.2	Pengukuran sungai dan lokasi bendung 78
4.3.3	Peta trase saluran 78
4.3.4	Pengukuran lokasi bangunan 80
4.4	Data Geologi Teknik 81
4.4.1	Tahap studi 81
4.4.2	Penyelidikan detail 83
4.5	Bahan bangunan 85
4.6	Penyelidikan model hidrolis 86
4.7	Tanah Pertanian 88
Bab 5	PEREKAYASAAN 91
5.1	Taraf-taraf perencanaan 91
5.1.1	Perencanaan garis besar 91
5.1.2	Perencanaan pendahuluan 92
5.1.3	Perencanaan akhir 95
5.2	Perhitungan Neraca Air 96
5.2.1	Ketersediaan air 98

	<u>halaman</u>
5.2.2	Kebutuhan air 98
5.2.3	Neraca air 100
5.3	Tata Letak..... 101
5.3.1	Taraf perencanaan pendahuluan 101
5.3.2	Taraf perencanaan akhir 104
5.4	Perencanaan Saluran..... 104
5.4.1	Perencanaan pendahuluan..... 104
5.4.2	Perencanaan akhir.....113
5.5	Perencanaan Bangunan Utama untuk Bendung115
5.5.1	Taraf perencanaan pendahuluan115
5.5.2	Taraf perencanaan akhir 125
DAFTAR PUSTAKA.....	127
LAMPIRAN	131
DAFTAR PERISTILAHAN IRIGASI	188

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-02
Bangunan Utama

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
1.1	Umum..... 1
1.2	Definisi 2
1.3	Kesahihan / Validitas 2
1.4	Bagian-Bagian Bangunan Utama 2
1.4.1	Bangunan Pengelak..... 4
1.4.2	Pengambilan..... 6
1.4.3	Pembilas 6
1.4.4	Kantong lumpur 8
1.4.5	Pekerjaan pengaturan sungai 8
1.4.6	Pekerjaan pelengkap 8
Bab 2	DATA 11
2.1	Pendahuluan 11
2.2	Data Topografi 12
2.3	Data Hidrologi..... 13
2.3.1	Debit Banjir 13
2.3.2	Debit rendah andalan..... 15
2.3.3	Neraca air 15
2.4	Data Morfologi 15
2.5	Data Geologi Teknik 16
2.5.1	Geologi 16
2.5.2	Data Mekanika Tanah 17
Bab 3	BANGUNAN PENGELAK 19
3.1	Umum..... 19
3.2	Sunagi 19
3.2.1	Kemiringan Dasar Sungai dan Bahan Dasar 20
3.2.2	Morfologi Sungai 24
3.3	Muka Air 27
3.4	Topografi 28
3.5	Kondisi Geologi Teknik 28
3.6	Metode Pelaksanaan..... 28

	<u>halaman</u>
3.7	Tipe Bangunan 29
3.7.1	Umum 29
3.7.2	Bangunan Pengatur Muka Air 31
3.7.3	Bangunan-Bangunan Muka Air Bebas 32
Bab 4	PERENCANAAN HIDROLIS 35
4.1	Umum 35
4.2	Bendung Pelimpah 35
4.2.1	Lebar Bendung 35
4.2.2	Perencanaan Mercu 37
4.2.3	Pangkal Bendung 49
4.2.4	Peredam Energi 50
4.2.5	Kolam Loncat Air 53
4.2.6	Peredam Energi Tipe Bak Tenggelam 58
4.2.7	Kolam Vlugter 63
4.3	Bendung Gerak 63
4.3.1	Tata Letak 63
4.3.2	Pintu 64
4.4	Pengambilan Bebas 66
4.5	Pompa 68
4.6	Bendung Saringan Bawah 73
Bab 5	BANGUNAN PENGAMBILAN DAN PEMBILAS 79
5.1	Tata Letak 79
5.2	Bangunan Pengambilan 80
5.3	Pembilas 84
5.4	Pembilas Bawah 87
5.5	Pintu 91
5.5.1	Umum 91
5.5.2	Pintu Pengambilan 94
5.5.3	Pintu Bilas 94
Bab 6	PERENCANAAN BANGUNAN 99
6.1	Umum 99
6.2	Penggunaan Bahan Khusus 99
6.2.1	Lindungan permukaan 99
6.2.2	Lindungan dari pasangan batu kosong 100
6.2.3	Filter 101
6.2.4	Bronjong 104
6.3	Bahan Pondasi 105
6.4	Analisa Stabilitas 107
6.4.1	Gaya-gaya yang bekerja pada bangunan 107

	<u>halaman</u>
6.4.2	Tekanan air 107
6.4.3	Tekanan lumpur 112
6.4.4	Gaya gempa 112
6.4.5	Berat bangunan 113
6.4.6	Reaksi pondasi 113
6.5	Kebutuhan stabilitas 115
6.5.1	Ketahanan terhadap gelincir 116
6.5.2	Guling 118
6.5.3	Stabilitas terhadap erosi bawah tanah 119
6.6	Detail bangunan 123
6.6.1	Dinding penahan..... 123
6.6.2	Perlindungan terhadap erosi bawah tanah 126
Bab 7	PERENCANAAN KANTONG LUMPUR 131
7.1	Pendahuluan 131
7.2	Sedimen 132
7.3	Kondisi-kondisi batas 133
7.3.1	Bangunan pengambilan 133
7.3.2	Jaringan saluran 133
7.3.3	Topografi 134
7.4	Dimensi kantong lumpur..... 135
7.4.1	Panjang dan lebar kantong lumpur 136
7.4.2	Volume tampungan 139
7.5	Pembersihan 141
7.5.1	Pembersihan secara hidrolis..... 141
7.5.2	Pembersihan secara manual / mekanis 145
7.6	Pengecekan terhadap Berfungsinya Kantong Lumpur 145
7.6.1	Efisiensi pengendapan..... 145
7.6.2	Efisiensi pembilasan 148
7.7	Tata letak kantong Lumpur, Pembilas dan Pengambilan di Saluran Primer 148
7.7.1	Tata letak 148
7.7.2	Pembilas 150
7.7.3	Pengambilan saluran primer 151
7.7.4	Saluran pembilas 153
7.8	Perencanaan bangunan 153
Bab 8	PENGATURAN SUNGAI DAN BANGUNAN PELENGKAP 155
8.1	Lindungan terhadap Gerusan..... 155
8.1.1	Lindungan dasar sungai..... 155
8.1.2	Lindungan tanggul sungai..... 156
8.2	Tanggul..... 160
8.2.1	Panjang dan elevasi..... 160

	<u>halaman</u>
8.2.2	Arah poros 161
8.2.3	Tinggi jagaan 161
8.2.4	Potongan melintang 161
8.2.5	Pembuang 163
8.3	Sodetan sungai 164
Bab 9	PENYELIDIKAN MODEL HIDROLIS 167
9.1	Umum..... 167
9.2	Penyelidikan Model untuk Bangunan Pengelak 168
9.2.1	Lokasi dan Tata Letak..... 168
9.2.2	Pekerjaan Pengaturan Sungai..... 169
9.2.3	Bentuk mercu bendung pelimpah 170
9.2.4	Pintu bendung gerak dan bendung ambang 171
9.2.5	Kolam olak..... 172
9.2.6	Eksplorasi pintu bendung gerak..... 173
9.2.7	Pengambilan dan pembilas..... 173
9.2.8	Saluran pengarah dan kantong lumpur..... 173
9.3	Kriteria untuk Penyelidikan dengan Model 174
Bab 10	METODE PELAKSANAAN 177
10.1	Umum..... 177
10.2	Pelaksanaan di Sungai..... 177
10.3	Pelaksanaan di tempat Kering..... 179
	DAFTAR PUSTAKA..... 182
	LAMPIRAN 185

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-03
SALURAN

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1 PENDAHULUAN	1
Bab 2 DATA PERENCANAAN IRIGASI	3
2.1 Data Topografi	3
2.2 Kapasitas Rencana	4
2.2.1 Debit rencana	4
2.2.2 Kebutuhan Air di Sawah.....	5
2.2.3 Efisiensi	6
2.2.4 Rotasi Teknis (Sistem Golongan).....	8
2.3 Data geoteknik	9
2.4 Data sedimen	10
Bab 3 SALURAN TANAH TANPA PASANGAN.....	13
3.1 Perencanaan Saluran yang Stabil	13
3.2 Rumus dan Kriteria Hidrolis.....	15
3.2.1 Rumus aliran.....	15
3.2.2 Koefisien kekasaran Strickler	17
3.2.3 Sedimentasi	18
3.2.4 Erosi.....	19
3.3 Potongan Melintang Saluran	23
3.3.1 Geometri	23
3.3.2 Kemiringan saluran	23
3.3.3 Lengkung saluran	25
3.3.4 Tinggi jagaan	27
3.3.5 Lebar tanggul	27
3.3.6 Batas pembebasan tanah (right of way)	28
3.4 Potongan Memanjang	29
3.4.1 Muka air yang diperlukan.....	29
3.4.2 Kemiringan memanjang	31
Bab 4 SALURAN PASANGAN	35
4.1 Kegunaan Saluran Pasangan.....	35
4.2 Jenis-jenis pasangan.....	36

	<u>halaman</u>
4.3 Perencanaan hidrologis.....	39
4.3.1 Kecepatan maksimum	39
4.3.2 Koefisien kekasaran.....	40
4.3.3 Perencanaan untuk aliran subkritis.....	41
4.3.4 Lengkung saluran	42
4.3.5 Tinggi jagaan	43
 Bab 5 TEROWONGAN DAN SALURAN TERTUTUP	 45
5.1 Pemakaian	45
5.2 Bentuk dan Kriteria Hidrolis.....	46
5.2.1 Terowongan	46
5.2.2 Saluran tertutup	52
5.3 Perencanaan hidrolis.....	53
 Bab 6 DATA PERENCANAAN SALURAN PEMBUANG.....	 59
6.1 Data topografi.....	59
6.2 Debit rencana.....	59
6.2.1 Jaringan pembuang	59
6.2.2 Kebutuhan pembuang untuk tanaman padi	61
6.2.3 Kebutuhan pembuang untuk sawah non-padi.....	65
6.2.4 Debit pembuang	68
6.3 Data Mekanika Tanah.....	70
 Bab 7 PERENCANAAN SALURAN PEMBUANG	 71
7.1 Perencanaan saluran pembuang yang stabil	71
7.2 Rumus dan kriteria hidrolis.....	72
7.2.1 Rumus aliran.....	72
7.2.2 Koefisien kekasaran Strickler.....	73
7.2.3 Kecepatan maksimum yang diizinkan.....	74
7.2.4 Tinggi muka air	75
7.3 Potongan Melintang saluran Pembuang.....	77
7.3.1 Geometri	77
7.3.2 Kemiringan talud saluran pembuang	77
7.3.3 Lengkung saluran pembuang	78
7.3.4 Tinggi jagaan	79
 DAFTAR PUSTAKA.....	 81
LAMPIRAN	85

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-04
Bangunan

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
1.1	Ruang Lingkup 1
Bab 2	BANGUNAN PENGUKUR DEBIT 3
2.1	Umum..... 3
2.2	Alat Ukur Ambang Lebar 5
2.2.1	Tipe..... 7
2.2.2	Perencanaan Hidrolis..... 7
2.2.3	Flum dasar rata..... 9
2.2.4	Batas Moduler..... 10
2.2.5	Besaran debit..... 11
2.2.6	Papan duga 11
2.2.7	Tabel debit 13
2.2.8	Karakteristik alat ukur ambang lebar..... 14
2.2.9	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh alat ukur ambang lebar..... 15
2.2.10	Kekurangan-kekurangann yang dimiliki alat ukur ambang lebar..... 15
2.2.11	Penggunaan alat ukur ambang lebar..... 15
2.3	Alat Ukur Romijn 15
2.3.1	Tipe-tipe alat ukur Romijn 16
2.3.2	Perencanaan hidrolis 17
2.3.3	Dimensi dan tabel debit standar..... 20
2.3.4	Papan duga 21
2.3.5	Karakteristik alat ukur Romijn 22
2.3.6	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki alat ukur Romijn 22
2.3.7	Kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh alat ukur Romijn..... 23
2.3.8	Penggunaan alat ukur Romijn..... 23
2.4	Alat Ukur Crump-de Gruyter..... 23
2.4.1	Perencanaan hidrolis 24
2.4.2	Karakteristik alat ukur Crump de-Gruyter..... 26
2.4.3	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh alat ukur Crump de-Gruyter..... 26

	<u>halaman</u>
2.4.4	Kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh alat ukur Crump de-Gruyter..... 27
2.5	Pipa Sadap Sederhana 27
2.5.1	Penggunaan pipa sadap sederhana 28
Bab 3	BANGUNAN PENGATUR TINGGI MUKA AIR 31
3.1	Umum..... 31
3.2	Pintu Skot Balok..... 31
3.2.1	Perencanaan hidrolis 32
3.2.2	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh pintu skot balok 33
3.2.3	Kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh pintu skot balok..... 34
3.3	Pintu Pembilas Bawah 34
3.3.1	Perencanaan hidrolis 34
3.3.2	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh pintu pembilas bawah 35
3.3.3	Kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh pintu pembilas bawah 35
3.3.4	Pintu radial..... 37
3.3.5	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh pintu radial..... 37
3.3.6	Kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh pintu radial 37
3.4	Mercu Tetap..... 37
3.4.1	Perencanaan hidrolis 38
3.4.2	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh mercu tetap..... 39
3.4.3	Kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh mercu tetap..... 40
3.5	Celah Kontrol Trapesium..... 40
3.5.1	Perencanaan hidrolis 42
3.5.2	Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh celah kontrol trapesium..... 43
3.5.3	Kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh celah kontrol trapesium..... 43
3.6	Penggunaan Bangunan Pengatur Muka Air 43
Bab 4	BANGUNAN BAGI DAN SADAP..... 45
4.1	Bangunan Bagi..... 45
4.2	Bangunan Pengatur 45
4.3	Bangunan Sadap..... 51
4.3.1	Bangunan sadap sekunder 51
4.3.2	Bangunan sadap tersier..... 52
Bab 5	BANGUNAN PEMBAWA..... 55
5.1	Pendahuluan 55
5.2	Kelompok Subkritis..... 55
5.2.1	Perencanaan hidrolis 55

	<u>halaman</u>
5.2.2	Kehilangan akibat gesekan..... 56
5.2.3	Kehilangan energi pada peralihan..... 57
5.2.4	Bagian siku dan tikungan..... 61
5.3	Standar Peralihan Saluran..... 63
5.4	Gorong-gorong..... 64
5.4.1	Umum 64
5.4.2	Kecepatan aliran 66
5.4.3	Ukuran-ukuran standar 66
5.4.4	Penutup minimum 69
5.4.5	Gorong-gorong segi empat 69
5.4.6	Kehilangan tinggi energi untuk gorong-gorong yang mengalir penuh 70
5.5	Sipon 71
5.5.1	Umum 71
5.5.2	Kecepatan aliran 74
5.5.3	Perapat pada lubang masuk pipa 74
5.5.4	Kehilangan tinggi energi 74
5.5.5	Kisi-kisi penyaring 75
5.5.6	Pelimpah 76
5.5.7	Sipon jembatan 76
5.6	Talang dan flume 77
5.6.1	Potongan melintang 77
5.6.2	Kemiringan dan kecepatan 77
5.6.3	Peralihan..... 77
5.6.4	Tinggi jagaan 79
5.6.5	Bahan 79
5.7	Bangunan terjun 81
5.7.1	Umum 81
5.7.2	Bagian pengontrol..... 81
5.7.3	Bangunan terjun tegak..... 83
5.7.4	Bangunan terjun miring..... 85
5.8	Got miring..... 88
5.8.1	Peralihan..... 88
5.8.2	Bangunan pembawa 90
5.8.3	Aliran tidak stabil..... 92
Bab 6	KOLAM OLAK 95
6.1	Umum..... 95
6.2	Kolam loncat air..... 96
6.3	Kolam olak untuk bilangan Froude antara 2,5 dan 4,5 98
6.4	Kolam olka untuk bilangan Froude > 4.5 100
6.5	Kolam Vlugter 101

	<u>halaman</u>
6.6	Lindungan dari pasangan batu kosong 101
6.6.1	Perencanaan Filter..... 103
Bab 7	BANGUNAN LINDUNG..... 105
7.1	Umum..... 105
7.2	Saluran Pelimpah 107
7.2.1	Perencanaan panjang saluran 107
7.2.2	Metode bilangan 109
7.2.3	Catatan 111
7.2.4	Metode grafik 111
7.3	Sipon Pelimpah 114
7.3.1	Penentuan dimensi 115
7.3.2	Kavitasi 118
7.3.3	Tipe-tipe sipon pelimpah 120
7.4	Pintu Pelimpah Otomatis 124
7.5	Bangunan Penguras..... 125
7.5.1	Pemerian (Deskripsi) 125
7.5.2	Kapasitas 125
7.5.3	Perencanaan pintu penguras..... 126
7.6	Bangunan Pembuang Silang..... 126
7.6.1	Umum 126
7.6.2	Sipon..... 127
7.6.3	Gorong-gorong 127
7.6.4	<i>Overchute</i> 129
7.6.5	Alur pembuang 131
Bab 8	JALAN DAN JEMBATAN..... 133
8.1	Umum..... 133
8.2	Jalan Inspeksi..... 133
8.2.1	Klasifikasi..... 134
8.2.2	Potongan melintang 134
8.2.3	Trase..... 135
8.2.4	Pelaksanaan 135
8.2.5	Pembuang 141
8.3	Jembatan..... 143
8.3.1	Tipe-Tipe..... 143
8.3.2	Pembebasan..... 143
8.3.3	Bangunan Atas..... 143
8.3.4	Pondasi dan tiang pancang 145
8.3.5	Ruang bebas 146

	<u>halaman</u>
Bab 9	BANGUNAN-BANGUNAN PELENGKAP..... 149
9.1	Tanggul..... 149
9.1.1	Kegunaan 149
9.1.2	Bahan 149
9.1.3	Trase..... 150
9.1.4	Tinggi jagaan 150
9.1.5	Lebar atas..... 151
9.1.6	Kemiringan talut..... 151
9.1.7	Stabilitas tanggul..... 152
9.1.8	Pembuang 153
9.1.9	Lindungan 154
9.2	Fasilitas Eksploitasi 155
9.2.1	Komunikasi 155
9.2.2	Kantor dan perumahan staf 157
9.2.3	Patok hektometer..... 158
9.2.4	Pelat nama..... 158
9.2.5	Papan pasten..... 159
9.2.6	Papan duga muka air..... 159
9.2.7	Pintu..... 160
9.3	Bangunan-bangunan Lain 161
9.3.1	Peralatan pengamanan..... 161
9.3.2	Tempat cuci..... 162
9.3.3	Kolam mandi ternak..... 162
9.4	Pencegahan Rembesan..... 163
9.4.1	Umum 163
9.4.2	Dinding halang..... 163
9.4.3	Koperan 164
9.4.4	Filter..... 165
9.4.5	Lubang pembuang 167
9.4.6	Alur pembuang 167
	DAFTAR PUSTAKA..... 169
	LAMPIRAN 175

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-05
Petak Tersier

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
1.1	Umum..... 1
1.2	Latar Belakang 1
1.3	Tujuan 3
1.4	Ruang Lingkup Kriteria Perencanaan Ini 3
1.5	Penerapan dan Batasan..... 4
1.6	Peristilahan dan Tata Nama (Nomenklatur)..... 5
1.6.1	Peristilahan 5
1.6.2	Sistem Tata Nama..... 6
Bab 2	PENDEKATAN MASALAH 9
2.1	Pendahuluan 9
2.2	Kegiatan dan Prosedur Perencanaan 9
2.2.1	Persiapan..... 9
2.2.2	Pengumpulan data dan penyelidikan 12
2.2.3	<i>Layout</i> pendahuluan 13
2.2.4	Pengecekan <i>layout</i> pendahuluan..... 13
2.2.5	Pengukuran detail 14
2.2.6	Perencanaan detail 15
2.2.7	Pelaksanaan 15
2.3	Kaitan dengan Tahapan Pengembangan Jaringan Utama 16
2.4	Pertimbangan-pertimbangan Khusus 17
2.4.1	Sikap terhadap pengembangan petak tersier 17
2.4.2	Pendekatan dalam tahap inventarisasi 18
2.4.3	Pendekatan dalam tahap perencanaan 19
Bab 3	DATA DASAR..... 21
3.1	Pendahuluan 21
3.2	Pemetaan Topografi 21
3.3	Gambar-gambar Perencanaan dan Purnalaksana Jaringan yang Ada 23
3.4	Genangan dan Kekeringan yang Terjadi secara Teratur..... 23
3.5	Pembagian Air di Petak Tersier 23

	<u>halaman</u>
Bab 4	25
<i>LAYOUT</i> PETAK TERSIER	25
4.1	25
4.2	26
4.3	28
4.4	30
4.5	31
4.6	32
4.6.1	32
4.6.2	33
4.7	35
4.8	36
4.8.1	36
4.8.2	42
4.8.3	43
4.8.4	45
4.9	47
4.10	49
4.10.1	49
4.10.2	50
Bab 5	53
PERENCANAAN SALURAN	53
5.1	53
5.2	54
5.2.1	54
5.2.2	56
5.2.3	56
5.2.4	60
5.2.5	63
5.3	65
5.3.1	66
5.3.2	67
5.3.3	68
Bab 6	75
BOKS BAGI	75
6.1	75
6.2	76
6.3	78
6.4	85

	<u>halaman</u>
Bab 7 PERENCANAAN BANGUNAN-BANGUNAN PELENGKAP	89
7.1 Pendahuluan	89
7.2 Gorong-gorong	89
7.3 Bangunan terjun	92
7.4 Talang	95
7.5 Sipon	95
7.6 Pasangan	97
7.7 Got Miring	102
7.8 Jalan	106
7.9 Bangunan Akhir	109
 Bab 8 PENYAJIAN HASIL RENCANA	 111
8.1 Gambar	111
8.2 Nota Penjelasan	114
8.3 Buku Petunjuk Operasi dan Pemeliharaan	114
 DAFTAR PUSTAKA	 115
LAMPIRAN	119

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-06
Parameter Bangunan

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
1.1	Umum..... 1
1.2	Sistem SI..... 1
1.3	Persyaratan dan Kode Praktek..... 2
Bab 2	BAHAN BANGUNAN 3
2.1	Persyaratan Bangunan..... 3
2.2	Sifat-Sifat Bahan Bangunan 3
2.2.1	Berat Volume 4
2.3	Tanah 4
2.3.1	Sistem klasifikasi tanah menurut <i>Unified Soil Classification System</i> 4
2.3.2	Stabilitas lereng..... 7
2.3.3	Daya dukung tanah bawah untuk pondasi 12
2.3.4	Penurunan tanah dasar 15
Bab 3	TEGANG RENCANA 17
3.1	Beban 17
3.1.1	Beban mati..... 17
3.1.2	Beban hidup..... 17
3.2	Tekanan Tanah dan Tekanan Lumpur..... 21
3.2.1	Tekanan tanah 21
3.2.2	Tekanan lumpur 24
3.3	Tekanan Air..... 25
3.3.1	Tekanan hidrostatik..... 25
3.3.2	Tekanan hidrodinamik..... 26
3.3.3	Rembesan 27
3.4	Beban akibat Gempa..... 34
3.5	Kombinasi Pembebanan 39
3.6	Tegangan Izin dan Faktor Keamanan..... 40
3.6.1	Tegangan izin..... 40
3.6.2	Faktor keamanan 40

	<u>halaman</u>
Bab 4 PASANGAN BATU DAN BATA MERAH	43
4.1 Umum.....	43
4.2 Batu.....	43
4.3 Mortel	45
Bab 5 BETON.....	47
5.1 Klasifikasi	47
5.2 Sifat-sifat Beton	48
5.3 Tulangan	50
5.4 Analisa Kekuatan Batas Beton	51
5.4.1 Notasi.....	51
5.4.2 Penggunaan Grafik untuk perencanaan	55
5.4.3 Batasan.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	69

Standar Perencanaan Irigasi
Kriteria Perencanaan
KP-07
Standar Penggambaran

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

	<u>halaman</u>
Bab 1 PENDAHULUAN	1
Bab 2 UKURAN KERTAS GAMBAR	3
Bab 3 BLOK JUDUL	5
Bab 4 PENOMORAN GAMBAR	7
Bab 5 PENGECILAN GAMBAR	9
Bab 6 PENUNJUKAN ARAH GAMBAR.....	11
Bab 7 SKALA, TEBAL GARIS, TINGGI HURUF DAN ANGKA.....	13
Bab 8 UKURAN DAN INDIKASI	17
Bab 9 SIMBOL, ARSIRAN DAN SINGKATAN	21
Bab 10 GAMBAR-GAMBAR UNTUK SALURAN, PEMBUANG DAN TANGGUL.....	25
Bab 11 TATA WARNA PETA.....	33
Bab 12 PELIPATAN GAMBAR.....	35

**Standar Perencanaan Irigasi
Bangunan Irigasi
BI-01
Tipe Bangunan Irigasi
BI-02
Standar Bangunan Irigasi**

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

**TIPE BANGUNAN IRIGASI
BI – 01**

UMUM

Peta situasi skala 1 : 25,000
Peta situasi skala 1 : 5,000
Peta kesesuaian lahan
Peta daerah yang bisa diairi
Peta petak-petak jaringan
Skema irigasi
Skema bangunan
Penyebaran titik tetap beton

BANGUNAN UTAMA

Peta situasi sungai skala 1 : 2,000
Peta penyelidikan tanah
Penampang geologi
Denah bangunan utama dan pelengkap
Denah bendung
Denah dan potongan bagian kiri bendung
Denah bagian kanan bendung; pintu penguras dan pengambilan
Potongan-potongan bendung
Denah / potongan memanjang kantong lumpur
Denah penguras / pengambilan
Potongan-potongan penguras / pengambilan

SALURAN

Tipe potongan melintang saluran irigasi / pembuang / jalan inspeksi
Tipe potongan melintang pasangan
Trase dan potongan memanjang saluran irigasi

Potongan melintang
Trase dan potongan memanjang saluran pembuang
Potongan melintang
Trase dan potongan memanjang saluran banjir
Potongan melintang

BANGUNAN

Bangunan sadap dan potongan
Bangunan sadap dan potongan
Denah bangunan bagi / sadap
Potongan-potongan gambar No. 403
Denah bangunan bagi / sadap
Potongan-potongan gambar No. 405
Bangunan sadap akhir / pelimpah samping / penguras
Bangunan sadap dengan pintu Romijn
Bangunan sadap dengan pintu Crump de-Gruyter
Gorong-gorong persegi; pasangan batu
Gorong-gorong persegi; beton bertulang
Gorong-gorong; pipa beton bertulang
Sipon persegi beton bertulang
Detail gambar No. 413
Sipon pipa beton bertulang
Sipon pelimpah samping
Talang
Talang jembatan
Potongan gambar No. 418
Bangunan terjun
Bangunan terjun
Bangunan terjun
Bangunan terjun
Bangunan terjun
Bangunan terjun
Got miring
Pelimpah samping

JARINGAN TERSIER

Jaringan yang sudah ada
Jaringan yang direncanakan
Jaringan yang sudah ada
Jaringan yang direncanakan
Situasi dan potongan memanjang saluran tersier K4-T1 s/d K1
Situasi dan potongan memanjang saluran tersier C5-T1 s/d K1
Situasi dan potongan memanjang saluran pembuang kuarter

Boks tersier
Boks tersier
Boks kuartar
Gorong-gorong tersier
Got miring

LAIN-LAIN

Jembatan kayu
Pintu sorong kayu
Alat pengangkat untuk pintu gambar No. 602
Pintu radial
Detail gambar No. 604
Pintu radial
Detail gambar No. 606
Pintu otomatis (tipe Vlugter)
Pintu otomatis
Detail gambar No. 609
Atap pelindung pintu (baja)
Detail gambar No. 611
Atap pelindung pintu (beton bertulang)
Rumah pengamat / juru pintu

STANDAR BANGUNAN IRIGASI BI-02

GAMBAR STANDAR

Pintu sorong (baja)
Skot balok
Ambang ukur lebar potongan segi empat
Ambang ukur lebar potongan trapesium
Alat ukur Romijn (pekerjaan baja) $B = 0,50 \text{ m}$; $H = 0,33 \text{ m}$
Alat ukur Romijn $B \leq 1,00 \text{ m}$
Alat ukur Romijn $B > 1,00 \text{ m}$
Skala sentimeter dan liter untuk alat ukur Romijn (a)
Skala sentimeter dan liter untuk alat ukur Romijn (b)
Alat ukur Crump de-Gruyter (pekerjaan baja)
Papan duga untuk alat ukur Crump de-Gruyter (a)
Papan duga untuk alat ukur Crump de-Gruyter
Pengangkat stang tunggal
Patok hektometer
Titik-tetap dan titik azimuth
Papan nama untuk saluran

Perletakan untuk gorong-gorong dan jembatan
Pelat beton bertulang untuk jembatan
Pelat beton bertulang untuk gorong-gorong dan pelayanan
Jembatan jalan tersier
Pipa beton bertulang dan tanpa tulang untuk gorong-gorong
Papan nama untuk bendung dan papan duga
Tangga cuci
Tempat mandi hewan
Detail bronjong dan pekerjaan pemasangan batu
Pintu sorong untuk boks tersier
Bangunan untuk jaringan tersier
Bangunan tipe Vlugter
Bangunan tegak

**Standar Perencanaan Irigasi
Persyaratan Teknis**

PT-01

Perencanaan Jaringan Irigasi

PT-03

Penyelidikan Geoteknik

PT-04

Penyelidikan Model Hidrolis

1986

Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

PERENCANAAN JARINGAN IRIGASI

PT – 01

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAAN 1
1.1	Ruang Lingkup Pekerjaan 1
1.2	Prosedur Perencanaan 1
1.3	Dasar Perencanaan 1
1.4	Data Tersedia 2
1.5	Kebutuhan Tenaga 2
1.6	Subkontrak 2
1.7	Lain-lain..... 3
Bab 2	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAAN 4
2.1	Laporan Perencanaan Pendahuluan..... 4
2.2	Laporan mengenai Pengukuran dan Penyelidikan Detail..... 4
2.3	Laporan Perencanaan..... 5
2.4	Laporan-laporan Lain 6
Bab 3	PERENCANAAN PENDAHULUAN..... 8
3.1	Pengukuran Topografi 8
3.2	Penelitian Kemampuan Tanah..... 8
3.3	Tata Letak Akhir 8
3.4	Perencanaan Pendahuluan Saluran dan Bangunan-bangunan yang berhubungan 9
3.5	Analisis Hidrologi dan Evaluasi Neraca Air..... 10
3.6	Program Penyelidikan dan PEngukuran Detail..... 10
Bab 4	PENGUKURAN DAN PENYELIDIKAN DETAIL 12
4.1	Umum..... 12

	<u>halaman</u>
Bab 5 PERENCANAAN DETAIL	13
5.1 Umum.....	13
5.2 Saluran Irigasi dan Pembuang	13
5.3 Bangunan.....	14
5.4 Bangunan Utama	14

**PENYELIDIKAN GEOTEKNIK
PT – 03**

	<u>halaman</u>
Bab 1 UMUM.....	2
1.1 Tujuan	2
1.2 Ruang Lingkup	2
1.2.1 Pekerjaan Lapangan.....	2
1.2.2 Pekerjaan Laboratorium.....	3
1.2.3 Pelaporan	3
1.3 Tenaga-Tenaga Ahli yang Diperlukan	3
1.4 Gambar-gambar Tender	3
1.5 Informasi Umum untuk Peserta Tender	4
1.6 Inspeksi Lapangan	4
1.7 Pematokan	4
1.8 Program	4
1.9 Staf.....	4
1.10 Pemandokan dan gudang	5
1.11 Rincian volume dan biaya (<i>Bill of Quantities</i>)	5
1.12 Transportasi termasuk Mobilisasi dan Demobilisasi Personel, Bahan dan Peralatan.....	5
1.13 Peralatan.....	6
1.14 Laboratorium Mekanika Tanah dan Batuan.....	6
1.15 Subkontrak	6
1.16 Persyaratan Pelaporan.....	6
Bab 2 PEKERJAAN PENYELIDIKAN LAPANGAN	8
2.1 Pemetaan Geologi Permukaan	8
2.1.1 Umum	8
2.1.2 Peta dasar yang digunakan	8
2.1.3 Metode (Prosedur).....	8
2.1.4 Metode pemetaan geologi	9
2.1.5 Peralatan yang akan dipergunakan	9
2.2 Pemboran.....	10
2.2.1 Diameter Pemboran.....	10
2.2.2 Tabung penginti (Core Barrel).....	10

	<u>halaman</u>
2.2.3	Mata bor..... 10
2.2.4	Penyimpanan contoh 11
2.2.5	Deskripsi 11
2.2.6	Log bor..... 12
2.2.7	Metode penyelidikan 12
2.3	Catatan pengukuran Air Tanah 13
2.4	Tes Penetrasi Standar (SPT)..... 14
2.4.1	Umum 14
2.4.2	Peralatan 14
2.4.3	Metode..... 14
2.5	Tes Permeabilitas 16
2.5.1	Umum 16
2.6	Uji <i>Packer</i> dan Tekanan..... 17
2.6.1	Deskripsi 17
2.6.2	Peralatan 17
2.6.3	Metode..... 18
2.7	Percobaan <i>Open End</i> 20
2.7.1	Metode <i>contant head</i> 20
2.7.2	Metode <i>falling head</i> 21
2.7.3	Bagian-bagian uji 21
2.8	Pengambilan Contoh Tanah 22
2.8.1	Pengambilan contoh tanah asli..... 22
2.8.2	Pengambilan contoh tanah terganggu 22
2.9	Sumuran Uji..... 24
2.9.1	Deskripsi 24
2.9.2	Prosedur 24
2.9.3	Hal-hal Khusus 24
2.10	Paritan Uji (<i>Trench</i>)..... 25
2.10.1	Deskripsi 25
2.10.2	Dimensi..... 25
2.10.3	Hal-hal Khusus 25
2.11	Adit..... 26
2.11.1	Deskripsi 26
2.11.2	Dimensi..... 26
2.11.3	Hal-hal Khusus 26
2.12	Percobaan Penetrasi..... 27
2.12.1	Penyondiran..... 27
2.12.2	Percobaan Penetrasi Dinamik 27
2.13	Pemboran Tangan 28
2.13.1	Deskripsi 28
2.13.2	Hal-hal Khusus 28
2.14	Metode Penyelidikan Geolistrik 29

	<u>halaman</u>
2.14.1	Prosedur Pendugaan 29
2.14.2	Jarak Titik-titik Duga..... 29
2.14.3	Kedalaman Pendugaan 29
2.14.4	Prosedur Operasi..... 29
2.15	Penempatan Patok Beton..... 30
Bab 3	PENYELIDIKAN LABORATORIUM..... 31
3.1	Penelitian Pondasi..... 31
3.1.1	Sifat-sifat Indeks (<i>index properties</i>)..... 31
3.1.2	Sifat-sifat teknik (<i>engineering properties</i>)..... 31
3.2	Penelitian bahan timbunan 31
3.2.1	Sifat-sifat indeks 32
3.2.2	Sifat-sifat teknik 32
3.3	Penelitian Bahan Beton..... 32
3.4	Penelitian Batu 32
3.5	Metode Percobaan 33
3.6	Pengujian Bahan Tanah 36
3.6.1	Contoh Tanah Terganggu dari Lubang Bor (dengan Pengambil Contoh Dinding Tipis)..... 36
3.6.2	Contoh Tanah Tak Terganggu dari Sumuran Uji..... 36
3.6.3	Contoh Tanah Terganggu..... 36
3.7	Contoh Tanah Meruah Terganggu 36
3.8	Metode dan Persyaratan Uji Tanah 37
3.9	Bahan Pasir dan Kerikil 37
3.9.1	Penyelidikan 37
3.9.2	Jumlah Sumuran Uji..... 37
3.10	Pengujian Bahan Pasir dan Kerikil 38
3.10.1	Pengujian Bahan Pasir 38
3.10.2	Pengujian Bahan Kerikil..... 38
Bab 4	PELAPORAN
4.1	Isi Laporan..... 39
4.2	Kesimpulan dan Saran-saran 39
4.3	Lampiran 39
Bab 5	Contoh Pengujian Tender..... 41
5.1	Usulan Harga 41
5.1.1	Ikhtisar Usulan Harga 41

**PENYELIDIKAN MODEL HIDROLIS
PT - 04**

	<u>halaman</u>
Bab 1	DESKRIPSI UMUM..... 1
1.1	Lokasi Pekerjaan..... 1
1.2	Fungsi Pekerjaan yang akan Diselidiki..... 1
Bab 2	TUJUAN..... 2
2.1	Alasan Diadakannya Penyelidikan 2
2.2	Hasil-hasil yang Diharapkan..... 2
Bab 3	RUANG LINGKUP 3
Bab 4	PENYELIDIKAN 4
4.1	Pengumpulan dan Peninjauan Data..... 4
4.1.1	Data hidrologi..... 4
4.1.2	Data pengukuran 4
4.1.3	Data sedimen..... 5
4.1.4	Data geologi teknik 5
4.1.5	Rencana pendahuluan..... 5
4.2	Model Hidrolis..... 6
4.2.1	Tipe model 6
4.2.2	Model dasar tetap atau gerak 6
4.2.3	Model dasar gerak 8
4.2.4	Ukuran Model 8
4.2.5	Bahan 8
4.3	Penyelidikan Hidrolis dengan Model 8
4.3.1	Verifikasi kesamaan 9
4.3.2	Penyelidikan 9
4.3.3	Debit 10
Bab 5	JADWAL WAKTU 11
Bab 6	PENGAWASAN..... 12
Bab 7	PELAPORAN 13
LAMPIRAN 14

**Standar Perencanaan Irigasi
Persyaratan Teknis
PT-02
Pengukuran Topografi**

1986
Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

**BAGIAN I
PEMOTRETAN UDARA VERTIKAL**

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAAN I-1
1.1	Ruang Lingkup Pekerjaan I-1
1.2	Skala Foto Udara dan Tipe Kamera I-1
1.3	Jenis Pemotretan I-1
1.4	Negatif-negatif Film I-1
1.5	Tahapan Pekerjaan I-1
Bab 2	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAAN I-3
Bab 3	PERSYARATAN TEKNIS KAMERA I-4
3.1	Rencana Penerbangan I-4
3.2	Pemberian Tanda Kenal I-4
3.3	Kamera I-5
3.4	Kalibrasi I-5
3.5	Filter I-5
3.6	Lebar Kamera I-5
3.7	Bantalan Kamera I-5
3.8	Keterangan-keterangan Detail yang Harus Diserahkan oleh Pelaksana Pekerjaan I-5
Bab 4	DAERAH PEMOTRETAN DAN PENERBANGAN I-6
4.1	Tinggi dan Arah Terbang I-6
4.2	Luas Daerah Pemotretan I-6
4.3	Kondisi-kondisi Terbang Selama Pemotretan I-6
Bab 5	MUTU FILM DAN NEGATIF FOTO UDARA I-8
5.1	Film Udara I-8
5.2	Exposure I-8
5.3	Filter I-8
5.4	Pemrosesan I-8
5.5	Mutu Negatif I-9

	<u>halaman</u>
5.6	Kualitas Fotogrametris..... I-9
Bab 6	DOKUMENTASI DAN ANOTASI I-13
6.1	Anotasi Film..... I-13
6.2	Pemberian Nomor Negatif dan Anotasi I-13
6.3	Film yang Sudah Diproses I-13
6.4	Laporan Film I-14

BAGIAN II PEMBUATAN PETA ORTOFOTO

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAAN II-1
1.1	Ruang Lingkup Pekerjaan II-1
1.2	Basis Survei II-1
1.3	Umum..... II-1
Bab 2	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAAN II-2
Bab 3	TITIK KONTROL TANAH II-3
3.1	Umum..... II-3
3.2	Pemasangan Pilar II-3
3.3	Kontrol untuk Triangulasi Udara II-4
Bab 4	METODE PENGUKURAN DI LAPANGAN..... II-12
4.1	Kontrol Poligon – Umum II-12
4.2	Sudut-sudut horisontal..... II-12
4.3	Sudut vertikal..... II-13
4.4	Pengamatan Azimut II-13
4.5	Pengukuran Jarak II-14
4.6	Ketelitian Pengukuran Poligon II-14
4.7	Penyipatan Datar..... II-15
4.8	Ketelitian Pengukuran Sipat Datar II-15
4.9	Pengukuran Rincik Ketinggian: Metode II-16
4.10	Pengukuran Rincik Ketinggian: Posisi..... II-20
4.11	Ketelitian Rincik Ketinggian II-21
4.12	Pencatatan, Reduksi dan Pemrosesan Hasil II-21
	4.12.1 Pencatatan..... II-21
	4.12.2 Reduksi..... II-22
	4.12.3 Pemrosesan..... II-22

	<u>halaman</u>
Bab 5	PEMILIHAN FOTO UNTUK KEPERLUAN TRIANGULASI UDARA DAN PRODUKSI ORTOFOTO II-24
5.1	Umum..... II-24
5.2	Diagram Hasil Pilihan Foto Udara II-24
Bab 6	TRIANGULASI UDARA..... II-26
6.1	Pencetakan dan Diapositif..... II-26
6.2	Pemilihan Titik Model dan Pemberian Tanda..... II-26
6.3	Pemindahan dan Penandaan Titik Kontrol II-27
6.4	Diagram Persiapan..... II-28
6.5	Pengamatan Fotogrametri..... II-28
6.6	Penyesuaian Blok..... II-30
Bab 7	PEMROSESAN ORTOFOTO DAN PERAKITAN PETA ORTOFOTO II-34
7.1	Definisi II-34
7.2	Peralatan dan Bahan..... II-34
7.3	Pemrosesan II-34
7.4	Pengecekan Ketelitian Ortofoto..... II-36
7.5	Rakitan Peta Ortofoto II-37
Bab 8	GAMBARAN MENGENAI INFORMASI TITIK TINGGI DAN KETENTUAN KARTOGRAFI II-39
8.1	Informasi Titik Tinggi..... II-39
8.2	Titik Rincik dan Penumpangan Kontur (<i>Contour Overlay</i>) dan Kontur Fotometri..... II-40
8.3	Penggambaran Halus Titik Rincik dan Kontur II-41
8.4	Penulisan Nama-Nama, Titik Acuan dan <i>Grid</i> II-42
8.5	Umum..... II-43
Bab 9	TATA LETAK, PENYAJIAN PETA ORTOFOTO DENGAN SKALA ASLI DAN SKALA YANG DIPERKECIL II-44
9.1	Peta Ortofoto Skala 1 : 5.000 II-44
9.2	Peta Ortofoto Gabungan Skala 1 : 20.000..... II-44
Bab 10	PENGAWASAN PEKERJAAN II-47

**BAGIAN III
PETA GARIS FOTOMETRIS**

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN..... III-1

Bab 2	PERSYARATAN TEKNIS PENGUKURAN TITIK KONTROL UNTUK TITIK KONTROL VERTIKAL DAN HORIZONTAL	III-4
2.1	Maksud dan Tujuan	III-4
2.2	Pengukuran untuk Mendapatkan Data Horisontal	III-5
2.2.1	Sistem dan Referensi.....	III-4
2.2.2	Pelaksanaan pengukuran	III-4
2.3	Pengukuran untuk Mendapatkan Data Vertikal	III-5
2.3.1	Sistem.....	III-5
2.3.2	Referensi	III-6
2.3.3	ketelitian yang harus dicapai.....	III-6
2.3.4	Peralatan	III-6
2.4	Pencatatan Data.....	III-6
2.5	Patok Beton (Titik Acuan).....	III-6
2.6	Pengawasan Pekerjaan	III-8
Bab 3	PEKERJAAN PEMETAAN FOTOGRAMETRIS	III-9
3.1	Volume Pekerjaan	III-9
3.2	Peta Fotogrametris.....	III-9
3.3	Medium Input.....	III-9
3.4	Skala Peta dan Interval Kontur.....	III-9
3.5	Tahap Pekerjaan	III-9
3.5.1	Triangulasi Udara.....	III-9
3.5.2	Tingkat Ketelitian Triangulasi Udara	III-10
3.5.3	Laporan Hasil Traingulasi Udara.....	III-10
3.5.4	Penggambaran dengan <i>Plotter Photogrammetric</i>	III-11
3.5.5	Deatil yang Perlu Digambar	III-11
Bab 4	PERSYARATAN PEKERJAAN INTERPRETASI	III-13
4.1	Pengumpulan Data.....	III-13
4.2	Tahap-Tahap Pelaksanaan	III-13
4.2.1	Perencanaan Awal Interpretasi Potret Udara	III-13
4.2.2	Interpretasi Foto Udara	III-13
4.2.3	Identifikasi dan Perlengkapan Data Lapangan.....	III-14
4.2.4	Kompilasi Data Laboratorium dan Data Lapangan	III-14
4.2.5	Penggambaran Peta Hasil Interpretasi	III-14
4.3	Ruang Lingkup Pekerjaan Interpretasi	III-14
Bab 5	PERSYARATAN KARTOGRAFI DALAM PELAKSANAAN PENG GAMBARAN PETA	III-16
5.1	Kegiatan Sebelum Pemploatan	III-16
5.1.1	Pradesain tata letak (<i>layout</i>) lembar peta.....	III-16
5.1.2	Penentuan materi lembar peta.....	III-16

	<u>halaman</u>
5.1.3	Pencetakan lembar peta (A1) dengan legendanya III-16
5.1.4	Penggambaran tata letak yang sebenarnya berdasarkan triangulasi udara III-16
5.1.5	Lembar peta III-17
5.2	Kegiatan sesudah Pemplokan III-17
5.2.1	Penggambaran halus manuskrip fotogrametri dan data hasil kompilasi lapangan III-17
5.2.2	Reproduksi III-19
5.3	Pengesahan Produk Akhir Peta Garis III-21

**BAGIAN IV
PEMETAAN SITUASI TERESTRIS SKALA 1 : 5.000**

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAAN IV-1
1.1	Ruang Lingkup Pekerjaan IV-1
1.2	Basis Survei IV-1
1.3	Umum IV-1
Bab 2	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAAN IV-3
Bab 3	TITIK KONTROL TANAH IV-4
3.1	Umum IV-4
3.2	Pemasangan Pilar IV-4
Bab 4	METODE PENGUKURAN DI LAPANGAN IV-9
4.1	Pengukuran Poligon IV-9
4.1.1	Kontrol Poligon: Umum IV-9
4.1.2	Sudut-Sudut Horisontal IV-9
4.1.3	Sudut Vertikal IV-10
4.1.4	Pengamatan Azimut IV-10
4.1.5	Pengukuran Jarak IV-11
4.1.6	Ketelitian Pengukuran Poligon IV-11
4.2	Penyipatan Datar IV-12
4.3	Pengukuran Situasi Detail IV-13
4.4	Pencatatan, Reduksi dan Pemrosesan Hasil Pengamatan di Lapangan IV-13
4.4.1	Pencatatan IV-13
4.4.2	Reduksi IV-14
4.4.3	Pemrosesan IV-14
Bab 5	PENGGAMBARAN IV-16

	<u>halaman</u>
5.1	Tanda IV-16
5.2	Penggambaran Halus Titik Rincik dan Kontur IV-17
Bab 6	KETELITIAN PENGGAMBARAN IV-18
Bab 7	PENGAWASAN PEKERJAAN IV-19

**BAGIAN V
PEMETAAN SITUASI TERESTRIS SKALA 1 : 2.000**

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENJELASAN UMUM..... V-1
1.1	Maksud pekerjaan V-1
1.2	Ruang lingkup pekerjaan..... V-1
1.3	Lokasi pekerjaan V-1
1.4	Volume pekerjaan..... V-1
1.5	Titik referensi V-1
1.6	Peralatan V-1
1.7	Buku ukur V-2
1.8	Titik Acuan..... V-2
1.9	Laporan V-4
1.10	Pelaksanaan Pekerjaan V-4
Bab 2	PERSYARATAN TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN V-5
2.1	Pemasangan Patok <i>Benchmark</i> V-5
2.2	Pengukuran poligon (Utama dan Cabang) V-5
2.2.1	Poligon utama V-5
2.2.2	Poligon cabang V-6
2.3	Pengukuran Sipat Datar (<i>Waterpass</i>)..... V-6
2.4	Pengukuran Situasi Detail V-7
2.5	Perhitungan..... V-8
2.6	Ketelitian Penggambaran V-8
2.7	Penggambaran..... V-8
2.8	Hasil-hasil dan Data-data yang Harus Diserahkan kepada Pihak Pemberi Pekerjaan..... V-10

**BAGIAN VI
PENGUKURAN SUNGAI DAN LOKASI BENDUNG**

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAAN VI-1
1.1	Ruang Lingkup Pekerjaan VI-1
1.2	Basis Survei VI-1

	<u>halaman</u>
1.3 Umum.....	VI-1
Bab 2 HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAAN	VI-2
Bab 3 PEMASANGAN PATOK BETON	VI-3
Bab 4 METODE PENGUKURAN DI LAPANGAN.....	VI-7
4.1 Pengukuran Poligon	VI-7
4.1.1 Kotrol poligon: Umum	VI-7
4.1.2 Sudut-sudut horisontal	VI-7
4.1.3 Sudut-sudut vertikal	VI-8
4.1.4 Pengamatan azimut	VI-8
4.1.5 Pengukuran jarak.....	VI-9
4.1.6 Ketelitian pengukuran poligon.....	VI-9
4.2 Penyipatan Datar.....	VI-10
4.2.1 Umum	VI-10
4.2.2 Ketelitian pengukuran sipat datar.....	VI-11
4.3 Pengukuran Topografi	VI-11
4.3.1 Pengukuran Topografi Sungai.....	VI-11
4.3.2 Pengukuran Topografi untuk Lokasi-Lokasi Khusus	VI-12
4.3.3 Pengukuran Rincikan di dan Diantara Potongan-potongan Melintang: Posisi.....	VI-12
4.3.4 Ketelitian dari rincik Ketinggian.....	VI-14
4.4 Pencatatan, Reduksi dan Pemrosesan Hasil Pengamatan di Lapangan	VI-14
4.4.1 Pencatatan.....	VI-14
4.4.2 Reduksi.....	VI-14
4.4.3 Pemrosesan.....	VI-15
Bab 5 GAMBARAN MENGENAI INFORMASI TITIK TINGGI.....	VI-17
5.1 Informasi Titik Tinggi.....	VI-17
5.2 Penggambaran Halus Titik Rincik dan Kontur	VI-17
5.3 Penulisan Nama-nama, <i>Benchmark</i> dan <i>Grid</i>	VI-18
5.4 Pengawasan.....	VI-19
Bab 6 PENGAMBARAN PETA TOPOGRAFI, POTONGAN MELINTANG DAN MEMANJANG SUNGAI	VI-20
6.1 Peta Topografi	VI-20
6.2 Potongan Melintang	VI-20
6.3 Potongan Memanjang	VI-21
Bab 7 PENGAWASAN PEKERJAAN.....	VI-22

**BAGIAN VII
PENGUKURAN TRASE SALURAN SISTEM SITUASI**

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAAN VII-1
1.2	Ruang Lingkup Pekerjaan VII-1
1.2	Basis Survei VII-1
1.3	Umum..... VII-1
Bab 2	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAAN VII-2
Bab 3	PEMASANGAN PILAR VII-3
Bab 4	METODE PENGUKURAN DI LAPANGAN VII-7
4.1	Pengukuran Poligon VII-7
4.1.1	Kontrol poligon: Umum VII-7
4.1.2	Sudut-sudut horisontal VII-7
4.1.3	Sudut-sudut vertikal VII-8
4.1.4	Pengamatan azimut VII-8
4.1.5	Pengukuran jarak..... VII-9
4.1.6	Ketelitian pengukuran poligon..... VII-9
4.2	Penyipatan Datar..... VII-10
4.2.1	Umum VII-10
4.2.2	Ketelitian pengukuran sipat datar..... VII-11
4.3	Pengukuran Situasi Trase Saluran..... VII-11
4.3.1	Pengukuran situasi trase saluran..... VII-11
4.3.2	Pengukuran situasi untuk lokasi-lokasi khusus..... VII-12
4.3.3	Pengukuran rincikan di dan diantara potongan-potongan melintang: Posisi..... VII-12
4.3.4	Ketelitian dari rincik ketinggian VII-14
4.4	Pencatatan, Reduksi dan Pemrosesan Hasil Pengamatan di Lapangan VIII-14
4.4.1	Pencatatan..... VII-14
4.4.2	Reduksi..... VII-14
4.4.3	Pemrosesan..... VII-15
Bab 5	GAMBARAN MENGENAI INFORMASI TITIK TINGGI..... VII-16
5.1	Informasi Titik Tinggi..... VII-16
5.2	Penggambaran Halus Titik Rincik dan Kontur VII-16
5.3	Penulisan Nama-nama, <i>Benchmark</i> , dan <i>Grid</i> VII-17
5.4	Pengawasan..... VII-18

	<u>halaman</u>
Bab 6	PENGGAMBARAN PETA-PETA SITUASI UNTUK SALURAN DAN LOKASI-LOKASI KHUSUS, POTONGAN-POTONGAN MEMANJANG DAN MELINTANG VII-19
6.1	Peta Topografi VII-19
6.2	Potongan Memanjang VII-19
6.3	Potongan Melintang VII-20
Bab 7	PENGAWASAN PEKERJAAN VII-21

BAGIAN VIII PENGUKURAN TRASE SALURAN SISTEM IP

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENJELASAN UMUM..... VIII-1
1.1	Maksud Pekerjaan..... VIII-1
1.2	Lingkup Pekerjaan..... VIII-1
1.3	Lokasi Pekerjaan..... VIII-1
1.4	Titik Referensi VIII-1
1.5	Peralatan VIII-1
1.6	Buku Ukur..... VIII-2
1.7	Laporan VIII-2
1.8	Pelaksanaan Pekerjaan VIII-2
Bab 2	PERSYARATAN TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN VIII-3
2.1	Pemasangan <i>Benchmark</i> dan Patok Kayu VIII-3
2.2	Peyelurusan VIII-3
2.3	Pengukuran Poligon VIII-4
2.4	Pengukuran Azimut Matahari VIII-4
2.5	Pengukuran <i>Waterpass</i> VIII-5
2.6	Pengukuran Penampang Memanjang dan Melintang VIII-5
2.7	Pengukuran Situasi Detail VIII-6
2.8	Perhitungan VIII-6
2.9	Ketelitian Penggambaran VIII-7
2.10	Penggambaran VIII-7
2.11	Hasil yang Harus Diserahkan VIII-8

BAGIAN IX PENGUKURAN TRASE SALURAN TERSIER

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENGUKURAN JARINGAN TERSIER IX-1
1.1	Pengukuran Trase IX-1
1.2	Pengukuran Poligon IX-2
1.3	Penyiapan Datar IX-2

	<u>halaman</u>
1.4	Pengukuran Potongan MelintangIX-2
1.5	Pengukuran Topografi Trase Saluran TersierIX-3
Bab 2	PERHITUNGAN DAN PENGGAMBARANIX-4
2.1	PerhitunganIX-4
2.2	PenggambaranIX-4
Bab 3	PETA TOPOGRAFI DAN PENGGAMBARAN TRASE SALURANIX-6
Bab 4	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PEMBERI PEKERJAANIX-7

BAGIAN X PENGUKURAN SITUASI LAHAN BANGUNAN KHUSUS

	<u>halaman</u>
Bab 1	IKHTISAR PEKERJAANX-1
1.1	Ruang Lingkup PekerjaanX-1
1.2	Basis SurveiX-1
1.3	UmumX-1
Bab 2	HASIL-HASIL DAN DATA-DATA YANG HARUS DISERAHKAN KEPADA PIHAK PEMBERI PEKERJAANX-3
Bab 3	PEMASANGAN <i>BENCHMARK</i>X-4
Bab 4	METODE PENGUKURAN DI LAPANGANX-8
4.1	Pengukuran poligonX-8
4.1.1	Sudut-sudut HorisontalX-8
4.1.2	Sudut-sudut VertikalX-8
4.1.3	Pengamatan AzimutX-8
4.1.4	Pengukuran JarakX-9
4.1.5	Ketelitian Pengukuran PoligonX-9
4.2	Penyipat Datar (<i>Levelling Measurement</i>)X-9
4.2.1	UmumX-9
4.2.2	Ketelitian pengukuran sipat datarX-10
4.3	Pengukuran Situasi Rencana Lokasi Bangunan IrigasiX-10
4.3.1	Pengukuran situasi rencana bangunanX-10
4.3.2	Pengukuran rincik ketinggian di dan diantara potongan melintangX-11
4.3.3	Ketelitian rincik ketinggianX-12
4.3.4	Pencatatan dan perhitungan data ukuranX-13

	<u>halaman</u>
Bab 5	PENGGAMBARANX-15
5.1	Informasi Titik Tinggi.....X-15
5.2	Penggambaran Halus Titik Detail Kontur.....X-15
5.3	Penulisan Nama-nama, <i>Benchmark</i> dan <i>Grid</i>X-16
5.4	Pengawasan.....X-16
5.4.1	Pengawasan persiapanX-16
5.4.2	Pengawasan cara-cara pengukuranX-17
5.4.3	Pengawasan cara-cara perhitunganX-17
5.4.4	Pengawasan cara-cara penggambaran.....X-17
Bab 6	PENGGAMBARAN PETA TOPOGRAFI LOKASI RENCANA BANGUNAN, POTONGAN-POTONGAN MEMANJANG DAN MELINTANGX-18
6.1	Peta TopografiX-18
6.2	Potongan MemanjangX-18
6.3	Potongan MelintangX-19
Bab 7	PENGAWASAN PEKERJAANX-20

**Manual JBIC
(Buku Petunjuk Pinjaman)
Instruksi, Petunjuk, Pedoman, dan
Contoh Dokumen**

2002
Japan Bank for International Cooperation (JBIC)

Daftar Isi

BAGIAN I: Instruksi JBIC

**BAGIAN II: Buku Petunjuk Pinjaman OECF (Januari 1999)
Pedoman Pengadaan Pinjaman dari JBIC ODA**

Bab 1	UMUM	
1.1	Pendahuluan	
1.2	Tender Internasional (<i>International Competitive Bidding - ICB</i>)	
1.3	Prosedur Lainnya Diluar ICB	
1.4	Eligibilitas	
1.5	Salah Pengadaan	
Bab 2	TENDER INTERNASIONAL (<i>ICB</i>)	
2.1	Jenis dan Besaran Kontrak	
2.2	Pengumuman dan Pre-Kualifikasi	
2.3	Dokumen Tender	
2.4	Pembukaan Tender, Evaluasi dan Pemberian Kontrak	
Annex I	FAKTOR YANG AKAN DIEVALUASI DALAM PRE-KUALIFIKASI	

**BAGIAN III.1: Manual JBIC 3-1 (Januari 2001)
Pedoman Pengadaan Pinjaman dari JBIC ODA**

	<u>halaman</u>
Bab 1	SIKLUS PROYEK PINJAMAN OECF 7
Bab 2	IDENTIFIKASI DAN PENYIAPAN PROYEK 14
2.1	Umum..... 14
2.2	Studi Kelayakan..... 14
2.3	Penyiapan Permintaan Pinjaman 15
2.4	Hal-hal yang Tercakup dalam Penilaian oleh OECF 20

	<u>halaman</u>
Bab 3	PENILAIAN 18
3.1	Penilaian oleh OECF 18
3.2	Langkah-langkah Penilaian 18
Bab 4	PERTUKARAN NOTA 36
4.1	Pertukaran Nota 36
4.2	Pertukaran Nota dan Pinjaman Kesepakatan..... 36
Bab 5	KESEPAKATAN UTAMA, KESEPAKATAN PINJAMAN DAN MEMORANDUM PROYEK 37
5.1	Umum..... 37
5.2	Kesepakatan Utama 37
5.3	Kesepakatan Pinjaman..... 37
5.4	Memorandum Proyek 39
Bab 6	PENGADAAN
6.1	Pengadaan Konsultan 89
6.2	Pengadaan Barang dan Jasa 90
6.3	Lain-lain..... 92
Bab 7	KONTRAK DAN RENCANA PEMBIAYAAN BARU 129
7.1	Umum..... 129
7.2	Rencana Pembiayaan Baru..... 129
Bab 8	TINJAUAN ULANG OLEH OECF 159
81	Tinjauan Ulang dan Persetujuan oleh OECF..... 159
82	Prosedur yang Disederhanakan 159
83	Pengadaan Konsultan 159
84	Pengadaan Barang dan Jasa 160
8.5	Situasi Khusus..... 161
Bab 9	PENCAIRAN DANA 168
9.1	Prinsip-prinsip Prosedur Pencairan Dana 168
9.2	Prosedur Pencairan Dana 168
9.3	Aplikasi Prosedur Pencairan Dana..... 169
Bab 10	MONITORING DAN PENGAWASAN PROYEK 202
10.1	Metode Monitoring dan Pengawasan Proyek..... 202
10.2	Laporan Kemajuan Pekerjaan 202
10.3	Laporan Penyelesaian Proyek..... 203

	<u>halaman</u>
Bab 11	PASCA EVALUASI 228
11.1	Latar Belakang dan Tujuan..... 228
11.2	Metode Evaluasi..... 228
11.3	Pengawasan setelah Penyelesaian Proyek 230
11.4	Lain-lain..... 230
Bab 12	BANTUAN TEKNIS OLEH OECF 246
12.1	Umum..... 246
12.2	Bantuan Khusus untuk Formulasi Proyek (<i>Special Assistance for Project Formulation - SAPROF</i>) 246
12.3	Bantuan Khusus untuk Pelaksanaan Proyek (<i>Special Assistance for Project Implementation - SAPI</i>) 247
12.4	Bantuan Khusus untuk Kelangsungan Proyek (<i>Special Assistance for Project Sustainability - SAPS</i>) 248
Bab 13	LINGKUNGAN 250
13.1	Pelestarian Lingkungan Global..... 250
13.2	Posisi Jepang terhadap Isu Lingkungan Global 250
13.3	Pendekatan OECF terhadap Isu Lingkungan..... 250
13.4	Sasaran pada Perkembangan Berkelanjutan 252

BAGIAN III.2: Manual JBIC 3-2 (Januari 2001)
Pedoman Pengadaan Konsultan untuk Pinjaman dari JBIC ODA

Bab 1	UMUM
Bab 2	JASA KONSULTAN
Bab 3	PROSEDUR SELEKSI
Bab 4	KONTRAK
ANNEX I	KERANGKA ACUAN
ANNEX II	DAFTAR SINGKAT KONSULTAN
ANNEX III	SURAT UNDANGAN (CONTOH)
ANNEX IV	LEMBAR RINGKASAN EVALUASI (CONTOH)

BAGIAN III.3: Manual JBIC 3-3 (Juni 2000)
Panduan Evaluasi untuk pre-Kualifikasi dan Tender
untuk Pinjaman dari JBIC ODA

	<u>halaman</u>
Bab 1	PRINSIP-PRINSIP EVALUASI 3
Bab 2	EVALUASI PRE-KUALIFIKASI..... 6
Bab 3	PANDUAN EVALUASI TENDER11
2.1	Umum.....11
2.2	Prosedur Evaluasi Tender 14
2.2.1	Informasi Dasar dan Proses Tender..... 14
2.2.2	Pemeriksaan Pendahuluan Tender 16
2.2.3	Penentuan Responsiveness yang Substantial 21
2.2.4	Pemeriksaan Rinci atas Tender 21
2.2.5	Penentuan Pemenang Tender 26
Annex I	Formulir Contoh Laporan Evaluasi Tender..... 30
Annex II	Daftar Pemeriksaan Pembukaan Tender..... 46
Annex III	Pemeriksaan Pendahuluan 47
Annex IV	Daftar Pemeriksaan Ringkasan Evaluasi Tender 48

BAGIAN IV.1: Manual JBIC 4.1 (November 1999)
Contoh Dokumen Pre-Kualifikasi untuk Pinjaman dari JBIC ODA
(Pengadaan Pekerjaan, Peralatan Besar, Instalasi Industri dan
Kontrak Turnkey)

	<u>halaman</u>
Bab 1	UNDANGAN UNTUK PRE-KUALIFIKASI 5
Bab 2	INSTRUKSI UNTUK CALON PESERTA TENDER 9
Bab 3	SURAT PERMOHONAN MENGIKUTI TENDER..... 16
Bab 4	INFORMASI UMUM (Formulir 1)..... 20
Bab 5	CATATAN PENGALAMAN UMUM (Formulir 2)..... 21
Bab 6	RINGKASAN KERJA SAMA / JOINT VENTURE (Formulir 2a) 22

	<u>halaman</u>
Bab 7	KESEPAKATAN KERJA SAMA / <i>JOINT VENTURE</i> (Formulir 2b) 23
Bab 8	CATATAN PENGALAMAN KHUSUS (Formulir 3) 25
Bab 9	RINCIAN KONTRAK DENGAN BENTUK DAN KOMPLEKSITAS YANG SAMA (Formulir 3a) 26
Bab 10	LEMBAR RINGKASAN: KOMITMEN KONTRAK / PEKERJAAN YANG SEDANG BERLANGSUNG SAAT INI (Formulir 4) 27
Bab 11	KECAKAPAN PERSONEL (Formulir 5)..... 28
Bab 12	RINGKASAN KANDIDAT PEMENANG TENDER (Formulir 5a)..... 29
Bab 13	KEMAMPUAN PERALATAN (Formulir 6)..... 30
Bab 14	KEMAMPUAN KEUANGAN (Formulir 7) 31
Bab 15	SEJARAH LIGITASI (Formulir 8)..... 33
Bab 16	PINJAMAM JBIC ODA YANG MEMENUHI SYARAT 34

BAGIAN IV.2: Manual JBIC 4-2 (November 1999)
Contoh Dokumen Tender untuk Pinjaman dari JBIC ODA
(Pengadaan Pekerjaan Sipil)

	<u>halaman</u>
Bab 1	UNDANGAN TENDER..... 1
Bab 2	INSTRUKSI PADA PESERTA TENDER..... 4
2.1	Nota dalam Instruksi pada Peserta Tender..... 4
2.2	Tabel Klausa..... 5
2.2	Umum..... 7
2.3	Dokumen Tender 10
2.4	Penyiapan Tender.....11
2.5	Penyerahan Tender 16
2.6	Pembukaan Tender dan Evaluasi..... 17
2.7	Pemberian Kontrak..... 21
Bab 2	PERSYARATAN UMUM 23

	<u>halaman</u>
Bab 3	PERSYARATAN UNTUK PERMOHONAN KHUSUS 81
Bab 4	SPESIFIKASI TEKNIS 107
Bab 5	FORMULIR TENDER, LAMPIRAN, JAMINAN TENDER DAN DAFTAR NEGARA-NEGARA YANG MEMENUHI SYARAT UNTUK MENDAPATKAN PINJAMAN JBIC ODA 109
Bab 6	RINCIAN VOLUME DAN BIAYA..... 120
Bab 7	CONTOH FORMULIR KESEPAKATAN 137
Bab 8	CONTOH FORMULIR JAMINAN 137
Bab 9	DAFTAR INFORMASI TAMBAHAN..... 142
Bab 10	GAMBAR-GAMBAR..... 146
Bab 11	PROSEDUR PENYELESAIAN PERSELISIHAN 147

BAGIAN IV.3: Manual JBIC 4-3 (Maret 2000)
Contoh Dokumen Tender untuk Pinjaman dari JBIC ODA
(Pengadaan Pekerjaan Sipil dengan Kontrak yang Lebih Kecil)

	<u>halaman</u>
Bab 1	UNDANGAN TENDER..... 1
Bab 2	INSTRUKSI PADA PESERTA TENDER..... 4
2.2	Catatan dalam Instruksi pada Peserta Tender..... 4
2.3	Tabel Klausa..... 5
Bab 3	PERSYARATAN KONTRAK..... 25
Bab 4	SPESIFIKASI TEKNIS 47
Bab 5	FORMULIR TENDER, INFORMASI KUALIFIKASI, DAN PERNYATAAN PENERIMAAN..... 49
Bab 6	RINCIAN VOLUME DAN BIAYA..... 57
Bab 7	FORMULIR KESEPAKATAN 75

	<u>halaman</u>
Bab 8	FORMULIR JAMINAN..... 77
Bab 9	GAMBAR-GAMBAR..... 84
Bab 10	DAFTAR NEGARA-NEGARA SUMBER PENERIMA PINJAMAN JBIC ODA YANG MEMENUHI SYARAT 85

BAGIAN 1V.4: Manual JBIC 4-4 (November 1999)
Contoh Dokumen Tender untuk Pinjaman dari JBIC ODA
(Procurement of Goods)

	<u>halaman</u>
Bab 1	UNDANGAN TENDER..... 1
Bab 2	INSTRUKSI PADA PESERTA TENDER..... 4
2.1	Umum..... 7
2.2	Dokumen Tender 9
2.3	Penyiapan Tender..... 10
2.4	Penyerahan Tender 16
2.5	Pembukaan Tender dan Evaluasi..... 17
2.6	Pemberian Kontrak..... 20
Bab 3	PERSYARATAN UMUM KONTRAK..... 22
Bab 4	PERSYARATAN KHUSUS KONTRAK..... 32
Bab 5	SPESIFIKASI TEKNIS 42
Bab 6	DAFTAR NEGARA-NEGARA YANG MEMENUHI SYARAT UNTUK MENDAPATKAN PINJAMAN JBIC ODA 57

BAGIAN 1V.5: Manual JBIC 4-5 (Maret 2000)
Contoh Dokumen Seleksi Konsultan untuk Pinjaman dari JBIC ODA

	<u>halaman</u>
Bab 1	PERMINTAAN PROPOSAL 1
Bab 2	SURAT UNDANGAN..... 2
Bab 3	INFORMASI PADA KONSULTAN..... 7

	<u>halaman</u>
Bab 4	CONTOH FORMULIR KONTRAK..... 19
4.1	Formulir Kontrak..... 24
4.2	Persyaratan Umum Kontrak 26
4.3	Persyaratan Khusus Kontrak..... 43
4.4	Lampiran 59
Bab 5	KERANGKA ACUAN 62
Bab 6	PROPOSAL TEKNIS – CONTOH FORMULIR..... 63
Bab 7	PROPOSAL KEUANGAN – CONTOH FORMULIR 73
Bab 8	DAFTAR NEGARA-NEGARA SUMBER PENERIMA PINJAMAN JBIC ODA YANG MEMENUHI SYARAT 80

BAGIAN V.1: Manual JBIC 5-1 (Oktober 1999)
Pedoman Lingkungan JBIC untuk Pinjaman dari ODA

Bab 1	TUJUAN PEDOMAN
1.1	Bentuk Pedoman
1.2	Klasifikasi Proyek
1.3	Laporan Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (<i>Environmental Impact Assessment - EIA</i>)
1.4	Peraturan Dasar mengenai Masukan atas Pertimbangan mengenai Lingkungan yang akan Digunakan

Lampiran: Kriteria untuk Klasifikasi Proyek

Bab 2	HAL-HAL DAN KOMENTAR-KOMENTAR YANG DIPERIKSA
-------	--

BAGIAN V.2: Manual JBIC 5-2 (Februari 1997)
Pedoman Penyiapan Analisa Mengenai Dampak Lingkungan
(*Environmental Impact Assessment*)
(Sektor Irigasi)

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
Bab 2	ANALISA MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN UNTUK PROYEK IRIGASI 3
2.1	Tujuan Kepentingan Analisa mengenai Dampak Lingkungan 3

2.2	Garis Besar Analisa mengenai Dampak Lingkungan	4
Bab 3	PROSEDUR ANALISA MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN	15
3.1	Prosedur Umum Analisa mengenai Dampak Lingkungan	16
3.2	Penyaringan	18
3.3	Pencakupan	26
3.4	Penilaian	31
3.5	Suatu Pemeriksaan atas Alternatif dan Kemudahan	37
3.6	Dokumentasi Laporan Analisa mengenai dampak Lingkungan	43
3.7	Tinjauan Ulang	48
3.8	Monitoring: Pengelolaan Lingkungan	50
Bab 4	PROSES UTAMA ANALISA MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN UNTUK PROYEK IRIGASI	52
4.1	Penyaringan untuk Proyek Irigasi.....	52
4.2	Pencakupan untuk Proyek Irigasi.....	67
4.3	Prediksi, Penilaian mengenai Dampak Lingkungan	73
4.4	Kadar Kemudahan untuk Proyek Irigasi	89
4.5	Monitoring untuk Proyek Irigasi	93
4.6	Ringkasan	94

Lampiran

Bank Pembangunan Asia
(Asian Development Bank - ADB)
Pedoman
(Buku Petunjuk Pinjaman)

2002
Bank Pembangunan Asia (ADB)

Daftar Isi

BAGIAN I: Pedoman Penggunaan Konsultan oleh ADB dan
Para Peminjamnya (April 2002)

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
Bab 2	PENGGUNAAN KONSULTAN OLEH ADB 4
Bab 3	PENGGUNAAN KONSULTAN OLEH PARA PEMINJAM 5
Bab 4	PENGGUNAAN KONSULTAN LOKAL DAN KONSULTAN DARI NEGARA-NEGARA BERKEMBANG YANG MENJADI ANGGOTA 6
Bab 5	LAYANAN JASA KONSULTAN 7
5.1	Tanggung Jawab Umum Perusahaan Konsultan 7
5.2	Perusahaan <i>Engineering</i> yang terkait dengan Kontraktor atau Pabrik 8
5.3	Kelancaran Jasa Konsultan 9
Bab 6	PROSEDUR SELEKSI PERUSAHAAN KONSULTAN 10
6.1	Pendahuluan 10
6.2	Kerangka Acuan 11
6.3	“Daftar Ringkas” Perusahaan Konsultan 11
6.4	Undangan untuk Pemasukan Proposal 12
6.5	Penerimaan dan Evaluasi Proposal 13
6.6	Negosiasi Kontrak 15
6.7	Prosedur Seleksi Khusus 16
Bab 7	ARSIP ADB MENGENAI PERUSAHAAN KONSULTAN DAN KONSULTAN INDIVIDU 17
Bab 8	KONSULTAN INDIVIDU 17

	<u>halaman</u>
8.1	Jenis-jenis Penugasan 17
8.2	Prosedur Seleksi 18
Bab 9	KETENTUAN-KETENTUAN LAINNYA 19
9.1	Waktu Perekrutan Konsultan 19
9.2	Rekomendasi atas Konsultan 20
9.3	Pemutusan Kontrak 21

**BAGIAN II: Pedoman Pengadaan Pinjaman dari Bank Pembangunan Asia
(Februari 1999)**

**Hal-hal yang Dapat Diterapkan terhadap Pinjaman oleh Bank berdasarkan
Sumber-Sumber Keuangan Umum dan Sumber Dana Khusus**

	<u>halaman</u>
Bab 1	PENDAHULUAN 1
1.1	Tujuan 1
1.2	Pertimbangan Umum 1
1.3	Kemampuan Pengaplikasian Pedoman 1
1.4	Penggelapan dan Korupsi 2
Bab 2	TENDER INTERNASIONAL 3
2.1	Umum 3
2.2	Dokumen Tender 4
2.3	Pembukaan Tender, Evaluasi, dan Pemberian Kontrak 9
Bab 3	FORMULIR LAINNYA UNTUK PENGADAAN 12
3.1	Pendahuluan 12
3.2	Shopping Internasional 12
3.3	Tender Lokal 13
3.4	Pembelian / Negosiasi Langsung atau Tender Tunggal 13
3.5	Tender Terbatas atau Tender Berulang 14
3.6	Rekening Jaminan 14
3.7	Pembelian Peralatan untuk Digunakan oleh Sub Peminjam Swasta Kecil 14
3.8	Pengadaan Pinjaman untuk Pengembangan Lembaga Keuangan 14
3.9	Pengadaan Pinjaman dari Sektor Swasta tanpa Jaminan dari Pemerintah 15
3.10	Pengadaan Pinjaman berdasarkan Daftar Keuangan Pelengkap dan Pinjaman yang Dijamin oleh Bank 15
3.11	Partisipasi Masyarakat dalam Pengadaan Pinjaman 14
Bab 4	TINJAUAN ULANG ATAS TINDAKAN PENGADAAN PINJAMAN OLEH PEMINJAM 16

	<u>halaman</u>
4.1 Paket Tender	16
4.2 Prosedur Pre-Kualifikasi.....	16
4.3 Tender Internasional.....	16

BAGIAN III: Dokumen Tender Standar (Januari 2002)
Pedoman bagi Para Pengguna untuk Pengadaan Barang

Singkatan

Bab 1	PROSES TENDER	2
Bab 2	PROSEDUR TENDER.....	5
Bab 3	UNDANGAN TENDER.....	7
Bab 4	INSTRUKSI PADA PARA PESERTA TENDER.....	11
Bab 6	LEMBAR DATA TENDER.....	13
Bab 7	KRITERIA EVALUASI DAN KUALIFIKASI	19
7.1	Kriteria Evaluasi	20
7.2	Kriteria Kualifikasi.....	26
Bab 8	FORMULIR TENDER.....	27
8.1	Lembar Pemyerahan Tender	27
8.2	Daftar Biaya.....	45
8.3	Jaminan Tender.....	49
8.4	Otorisasi oleh Pihak Pabrik	52
Bab 9	NEGARA-NEGARA YANG MEMENUHI SYARAT	53
Bab 10	JADWAL PENYEDIAAN.....	55
10.1	Daftar Barang dan Jasa yang Berkaitan.....	56
10.2	Jadwal Pengiriman dan Penyelesaian.....	57
10.3	Spesifikasi Teknis	58
10.4	Gambar-gambar	60
Bab 11	PERSYARATAN UMUM KONTRAK.....	61
Bab 12	PERSYARATAN KHUSUS KONTRAK.....	63
Bab 13	FORMULIR KONTRAK	71
13.1	Formulir Kesepakatan	72

	<u>halaman</u>
13.2	Jaminan Kinerja..... 73
13.3	Jaminan Pembayaran Dimuka 74

BAGIAN IV: Dokumen Tender Standar (Januari 2002)
Pengadaan Barang
Tahap-Tunggal: Prosedur Tender Satu-Amplop

	<u>halaman</u>
Bab 1	PROSEDUR TENDER 1-1
1.1	Instruksi pada Peserta Tender 1-1
1.2	Lembar Data Tender 2-1
1.3	Kriteria Evaluasi dan Kualifikasi 3-1
1.4	Formulir Tender 4-1
1.5	Negara-negara yang Memenuhi Persyaratan..... 5-1
Bab 2	PERMINTAAN PENGADAAN 6-1
2.1	Jadwal Pengadaan..... 6-1
Bab 3	KONTRAK..... 7-1
3.1	Persyaratan Umum Kontrak 7-1
3.2	Persyaratan Khusus Kontrak..... 8-1
3.3	Formulir Kontrak..... 9-1

BAGIAN V: Dokumen Tender Standar (Januari 2002)
Pengadaan Barang
Tahap-Tunggal: Prosedur Tender Dua-Amplop

	<u>halaman</u>
Bab 1	PROSEDUR TENDER 1-1
1.1	Instruksi pada Peserta Tender 1-1
1.2	Lembar Data Tender 2-1
1.3	Kriteria Evaluasi dan Kualifikasi 3-1
1.4	Formulir Tender 4-1
1.5	Negara-negara yang Memenuhi Persyaratan..... 5-1
Bab 2	PERMINTAAN PENGADAAN 6-1
2.1	Jadwal Pengadaan..... 6-1
Bab 3	KONTRAK..... 7-1
3.1	Persyaratan Umum Kontrak 7-1
3.2	Persyaratan Khusus Kontrak..... 8-1

	<u>halaman</u>
3.3	Formulir Kontrak..... 9-1

BAGIAN VI: Dokumen Tender Standar (Januari 2002)
Pengadaan Bahan
Tahap-Ganda: Prosedur Tender Dua-Amplop

	<u>halaman</u>
Bab 1	PROSEDUR TENDER..... 1-1
1.1	Instruksi pada Peserta Tender..... 1-1
1.2	Lembar Data Tender..... 2-1
1.3	Kriteria Evaluasi dan Kualifikasi 3-1
1.4	Formulir Tender 4-1
1.5	Negara-negara yang Memenuhi Persyaratan..... 5-1
Bab 2	PERMINTAAN PENGADAAN 6-1
2.1	Jadwal Pengadaan..... 6-1
Bab 3	KONTRAK..... 7-1
3-1	Persyaratan Umum Kontrak 7-1
3-2	Persyaratan Khusus Kontrak..... 8-1
3-3	Formulir Kontrak..... 9-1

BAGIAN VII: Dokumen Tender Standar (Januari 2002)
Pengadaan Barang
Prosedur Tender Dua-Tahap

	<u>halaman</u>
Bab 1	PROSEDUR TENDER..... 1-1
1.1	Instruksi pada Peserta Tender..... 1-1
1.2	Lembar Data Tender..... 2-1
1.3	Kriteria Evaluasi dan Kualifikasi 3-1
1.4	Formulir Tender 4-1
1.5	Negara-negara yang Memenuhi Persyaratan..... 5-1
Bab 2	PERSYARATAN PENGADAAN..... 6-1
2.1	Jadwal Pengadaan..... 6-1
Bab 3	KONTRAK..... 7-1
3.1	Persyaratan Umum Kontrak 7-1
3.2	Persyaratan Khusus Kontrak..... 8-1
3.3	Formulir Kontrak..... 9-1