

3. Kegiatan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

3.1 Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi rawa lebak agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar operasi dan mempertahankan kelestariannya. Pemeliharaan ini ditujukan untuk menjamin kelestarian fungsi jaringan irigasi rawa lebak sesuai dengan masa layanan yang direncanakan.

Pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak terdiri dari :

A. Pemeliharaan rutin jaringan irigasi rawa lebak

Pemeliharaan rutin jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi rawa lebak agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar operasi dan mempertahankan kelestarian fungsi dan manfaat prasarana jaringan irigasi rawa lebak yang dilakukan secara terus-menerus.

Pada sistem tata air jaringan irigasi rawa lebak klasifikasi C, saluran-saluran yang ada terbagi atas 2 fungsi, yakni saluran pemberi dan saluran pembuang. Saluran pemberi pada sistem tata air ini merupakan saluran primer pemberi yang akan mengalirkan air ke saluran sekunder dan kemudian dialirkan lagi ke saluran tersier. Sedangkan saluran pembuang pada sistem tata air ini merupakan saluran primer pembuang yang digunakan untuk membuang kelebihan air pada lahan. Pemeliharaan rutin ini dilakukan sepanjang tahun.

Pemeliharaan rutin yang dilakukan untuk klasifikasi C antara lain sebagai berikut:

- a. pembersihan sampah di muka bangunan air;
- b. pemotongan rumput;
- c. pembersihan saluran (tumbuhan air);
- d. pemeliharaan tanggul;
- e. pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan dan pengecatan);
- f. perbaikan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan);
- g. pemeliharaan jalan pada jalan inspeksi dan jalan usaha tani;
- h. pemeliharaan kantor dan rumah dinas (termasuk perbaikan ringan);
dan
- i. kalibrasi alat ukur.

Untuk lebih jelasnya interval dan frekuensi pemeliharaan rutin dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3 Pemeliharaan Rutin

Kegiatan	Lokasi	Interval (waktu)	Frekuensi (kali/tahun)	Keterangan
Pembersihan sampah di muka bangunan air	Tanggul pelindung	1 bulan	12	tergantung kondisi
	Saluran primer pemberi	3 mingguan	16	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	3 mingguan	16	tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	2 mingguan	24	tergantung kondisi
	Saluran tersier	2 mingguan	24	tergantung kondisi
Pemotongan rumput	Tanggul pelindung	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran primer pemberi	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran tersier	3 bulan	4	tergantung kondisi
Pembersihan saluran (tumbuhan air)	Saluran primer pemberi	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran tersier	4 bulan	3	tergantung kondisi
Pemeliharaan tanggul	Tanggul pelindung	12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan dan pengecatan)	Saluran primer pemberi	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran tersier	6 bulan	2	tergantung kondisi
Pemeliharaan jembatan (pengecatan dan	Saluran primer pemberi	12 bulan	1	tergantung kondisi

perbaikan ringan)	Saluran primer pembuang	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Saluran tersier	12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemeliharaan jalan	Jalan Inspeksi	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Jalan Usaha Tani	12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemeliharaan kantor dan rumah dinas (termasuk perbaikan ringan)		12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemanasan dan pemeliharaan pompa (grease, oli, fan belt)		1 mingguan	48	tergantung kondisi
Kalibrasi alat ukur		12 bulan	1	tergantung kondisi

B. Pemeliharaan berkala jaringan irigasi rawa lebak

Pemeliharaan berkala jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi rawa lebak agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar operasi dan mempertahankan kelestarian fungsi dan manfaat prasarana jaringan irigasi rawa lebak yang dilakukan tiap tahun atau lima tahunan atau tergantung pada kondisi jaringan irigasi rawa lebak. Pemeliharaan dilakukan paling sedikit 2 (dua) tahun sekali atau tergantung pada kondisi jaringan irigasi rawa lebak.

Pemeliharaan berkala yang dilakukan antara lain berupa:

- a. pengangkatan lumpur pada saluran primer pembuang, sekunder pemberi dan tersier;
- b. perbaikan tanggul (longsor dan erosi) pada tanggul pelindung;
- c. perbaikan bangunan air (penggantian yang rusak) pada saluran primer pembuang, sekunder pemberi dan tersier;
- d. perbaikan jembatan (penggantian yang rusak) pada saluran primer pembuang, sekunder pemberi dan tersier;
- e. perbaikan jalan pada jalan inspeksi dan jalan usaha tani;
- f. perbaikan kantor dan rumah dinas (rehabilitasi);
- g. pengamanan jaringan berupa pemasangan patok batas jalur hijau dan sempadan, papan larangan, nomenklatur bangunan, portal dan patok km.

Untuk lebih jelasnya mengenai interval dan frekuensi pemeliharaan berkala dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4 Pemeliharaan Berkala

Kegiatan	Lokasi	Interval (tahun)	Frekuensi (kali/tahun)	Kecepatan pengendapan	Ket.
Pengangkatan lumpur	Saluran primer pemberi	3-5	0.2-0.3	1-2	Tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	3-5	0.2-0.3	1-2	Tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	3-5	0.2-0.3	0.4-1	Tergantung kondisi
	Saluran tersier	2-3	0.3-0.5	0.2-0.4	Tergantung kondisi
Perbaikan tanggul (longsor, kerusakan akibat erosi, pembentukan kembali tebing)	Tanggul Pelindung	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
Penggantian (bagian-bagian) yang rusak dari bangunan air dan gedung	Bangunan pengatur	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
	Gedung	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
Pebaikan jembatan(penggantian yang rusak)	Saluran primer pemberi	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Saluran sekunder pemberi	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Saluran tersier	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
Perbaikan jalan	Jalan inspeksi	3-5	0.2-0.3	-	Tergantung kondisi
	Jalan usaha tani	3-5	0.2-0.3	-	Tergantung kondisi
Perbaikan kantor dan rumah dinas		2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
Pemeliharaan pompa		1	1	-	Tergantung kondisi
Pengamanan jaringan	Patok batas jalur hijau dan	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi

	sempadan				
	Papan larangan	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Nomenklatur bangunan	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Portal	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Patok km	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi

Catatan: angka yang tertera pada kolom frekuensi tergantung pada kondisi masing-masing jaringan atau berdasarkan hasil survei di lapangan.

3.2 Fasilitas dan peralatan

Fasilitas dan peralatan diperlukan untuk menunjang kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Untuk menyusun kebutuhan fasilitas dan peralatan harus didasarkan kebutuhan nyata di lapangan dari sistem jaringan yang bersangkutan. Fasilitas dan peralatan yang dimaksud bukanlah merupakan bagian dari biaya operasi dan pemeliharaan, tapi merupakan investasi yang pendanaannya di luar biaya operasi dan pemeliharaan. Fasilitas dan Peralatan lebih rinci dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5 Fasilitas dan Peralatan

Fasilitas/Peralatan		Jumlah	Keterangan
Gedung	Kantor/rumah (70 m ²)	1	Pengamat pengairan
	Rumah (36 m ²)	1	Juru pengairan
Tenaga listrik	Gen-set (5 kVa)	1	Pengamat pengairan
	Gen-set (1 kVa)	1	Juru pengairan
	Lampu senter	Menurut jumlah staff	Juru pengairan
Transportasi	Sepeda motor	Menurut jumlah staff	Pengamat pengairan dan juru pengairan
Peralatan kantor	Meja	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Kursi	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Filling cabinet	1	Pengamat pengairan
	Komputer	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Laptop	1	Pengamat pengairan
	Printer	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
Komunikasi	Handphone	1	Pengamat pengairan
	Handy Talkie	Menurut jumlah	Juru pengairan

		staff	
Peralatan O&P	Kamera foto	1	Pengamat pengairan
	Kertas pH	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Kertas Fe	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Penakar hujan	1	Juru pengairan
	Bor tanah	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Piezometer	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Meteran (50 m)	Variasi	Pengamat pengairan
	Parang, cangkul, arit	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Karung plastik, tali raffia, topi kerja	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	<i>Safety helmet, safety shoes, sarung tangan,</i>	Menurut jumlah staff	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Mesin pemotong rumput	Variasi	Pengamat pengairan

3.3 Kapasitas kerja

Untuk dapat menghitung kebutuhan biaya pemeliharaan, diperlukan standar kapasitas kerja untuk pekerjaan, yaitu pemotongan rumput (tumbuhan normal dan tumbuhan padat), pemeliharaan tanggul, pembersihan saluran (tumbuhan air), pemeliharaan jalan, pembersihan sampah, pengangkatan lumpur, perbaikan tanggul, pemeliharaan pompa dan perbaikan jalan. Kapasitas kerja lebih rinci dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6 Kapasitas Kerja

Kegiatan	Lokasi	Kapasitas Kerja *	Satuan	Keterangan
a. Pemeliharaan Rutin				
Pembersihan sampah di muka bangunan air	Tanggul pelindung	50	m ² /orang /hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran primer pemberi	50	m ² /orang /hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran primer	50	m ² /orang /hari	Tergantung dimensi bangunan

	pembuang			
	Saluran sekunder pemberi	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran tersier	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
Pemotongan rumput	Tanggul pelindung	75 - 200	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran primer pemberi	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran primer pembuang	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran sekunder pemberi	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran tersier	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
Pemeliharaan tanggul	Tanggul pelindung	250	m ² /orang/hari	
Pembersihan saluran (tumbuhan aquatik)	Saluran primer pemberi	25 - 50	m ² /orang/hari	
	Saluran primer pembuang	25 - 50	m ² /orang/hari	
	Saluran sekunder pemberi	25 - 50	m ² /orang/hari	
	Saluran tersier	25 - 50	m ² /orang/hari	
Pemeliharaan jalan	Jalan inspeksi dan jalan usaha tani	100	m ² /orang/hari	
b. Pemeliharaan Berkala				
Pengangkatan lumpur (termasuk pengangkatan tumbuhan aquatik dan akar)	Saluran primer pemberi	45	m ³ /alat/jam	Tenaga manusia
	Saluran primer pembuang	45	m ³ /alat/jam	Tenaga manusia
	Saluran sekunder pemberi	45	m ³ /alat/jam	Tenaga manusia
	Saluran tersier	2-3	m ³ /orang/hari	Alat berat

Perbaikan tanggul	Tanggul pelindung	100	m ² /orang /hari	
-------------------	-------------------	-----	-----------------------------	--

Catatan : * Angka-angka dalam kolom kapasitas kerja tergantung pada kondisi setempat

3.4 Perencanaan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Penyusunan rencana pemeliharaan baik rutin maupun berkala dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut.

A. Penelusuran jaringan

Juru pengairan bersama dengan P3A melakukan penelusuran jaringan untuk mendapatkan data akurat dari lapangan tentang rencana pemeliharaan jaringan tersebut. Data penelusuran jaringan berupa data inspeksi rutin kerusakan dan data inspeksi rutin alat-alat hidro-klimatologi dicatat dalam formulir pemeliharaan pada blangko PC-02 dan PC-03.

B. Rencana pemeliharaan tingkat juru pengairan

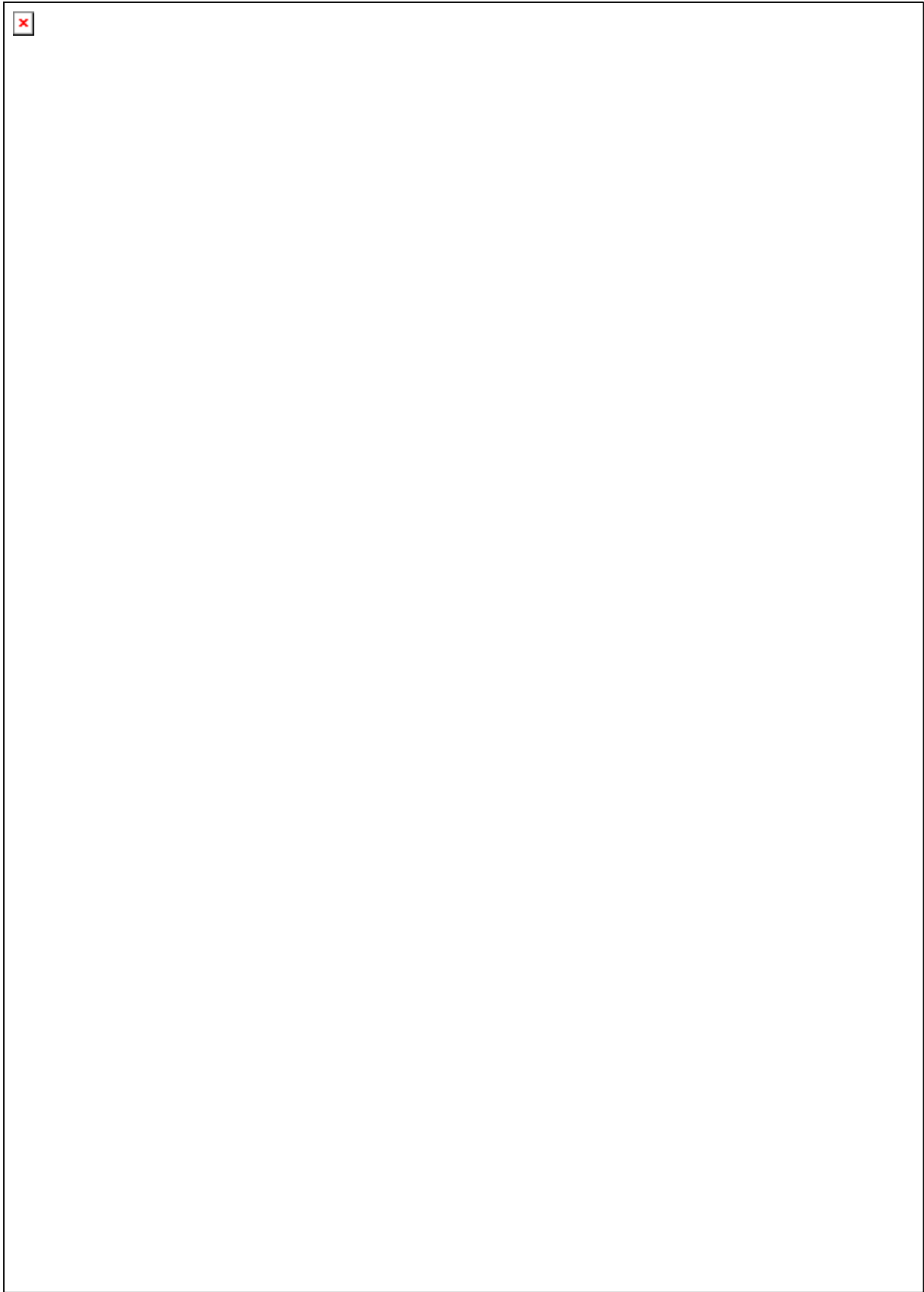
Juru pengairan menyusun rencana pemeliharaan dalam wilayah kerjanya berdasarkan hasil penyelusuran jaringan dengan P3A kemudian dikirim ke Pengamat Pengairan.

C. Rencana pemeliharaan tingkat pengamat pengairan

Pengamat Pengairan mengevaluasi usulan rencana pemeliharaan dari setiap juru pengairan dan membuat rekapitulasinya dan selanjutnya dikirim kepada kepala dinas SDA kabupaten/kota/provinsi/balai wilayah sungai sesuai dengan kewenangannya. Dalam mengevaluasi usulan rencana pengamat pengairan mencatat hasil inspeksi rutin kerusakan, alat-alat hidro-klimatologi, laporan pengukuran dan perencanaan teknis pemeliharaan, daftar usulan pekerjaan pemeliharaan yang diborongkan/diswakelolakan kedalam formulir pemeliharaan pada Blangko PC-02, PC-03, PC-04, PC-05, PC-06 dan PC-07.

D. Pemeliharaan definitif

Kepala dinas SDA kabupaten/kota/provinsi/balai wilayah sungai melakukan evaluasi usulan rencana pemeliharaan dari setiap pengamat pengairan dan menetapkan program pemeliharaan definitif/final dan selanjutnya mengirimkan kembali kepadasetiap pengamat pengairan. Data program pekerjaan pemeliharaan yang diborongkan/ diswakelolakan dicatat dalam formulir pemeliharaan pada blangko PC-08 dan PC-09.



A. Swakelola

Pekerjaan pemeliharaan dengan swakelola adalah pemeliharaan rutin. Untuk pekerjaan ini yang diperlukan tenaga biasa dan peralatan sederhana (parang, cangkul dan lain-lain).

B. Kontraktual

Pekerjaan pemeliharaan dengan menggunakan jasa pemborong adalah pekerjaan pemeliharaan berkala. Pekerjaan ini memerlukan/menggunakan tenaga terampil/ahli dan peralatan khusus.

Sebelum memulai pekerjaan pemeliharaan, baik secara swakelola maupun kontraktual, perlu dilakukan kegiatan sosialisasi dan koordinasi terlebih dahulu. Sosialisasi yang dimaksud yaitu pemberitahuan kepada masyarakat (P3A) tentang pekerjaan pemeliharaan rutin dan berkala. Sementara itu koordinasi dilakukan dengan P3A, PPL dan kepala desa menyangkut jadwal pelaksanaan pemeliharaan. Khusus P3A dapat membahas masalah penyediaan tenaga kerja, bahkan mengambil bagian dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan kemampuan P3A dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

4. Pemantauan Dan Evaluasi Kegiatan Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

4.1 Pemantauan Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Pemantauan operasi jaringan irigasi rawa lebak antara lain dilakukan terhadap objek melalui kondisi sebagai berikut :

- A. Pengamatan muka air di saluran dan sungai;
- B. Penampang saluran;
- C. Penurunan muka tanah (*Soil Subsidence*);
- D. Muka air tanah;
- E. Curah hujan;
- F. Kualitas air permukaan;
- G. Kualitas air tanah;
- H. Kualitas tanah;
- I. Pengambilan air diluar kepentingan pertanian;
- J. Luas daerah genangan;
- K. Pengamatan tanggul dan daerah rawan banjir dilakukan pada saat kondisi kritis/ banjir;
- L. Pengamatan lalu lintas air (jenis dan jumlah kendaraan air yang melewati saluran);dan

M. Pertumbuhan tanaman dan produksi.

Pemantauan ini menjadi tugas bersama antara P3A, juru pengairan dan PPL.

4.2 Pemantauan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Pemantauan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak antara lain dilakukan terhadap objek melalui indikator-indikator sebagai berikut;

A. Pekerjaan swakelola

Indikatornya adalah jenis pekerjaan, volume, waktu, tenaga kerja, bahan dan kualitas pekerjaan;

B. Pekerjaan kontraktual

Indikatornya adalah jenis pekerjaan, volume, waktu, tenaga kerja, bahan, peralatan dan kualitas pekerjaan.

4.3 Evaluasi Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Evaluasi dilakukan terhadap hal-hal yang telah dipantau, yaitu:

A. Evaluasi langsung

Evaluasi langsung dilakukan terhadap kondisi air yang meliputi:

- a. curah hujan;
- b. muka air dan kedalaman drainase (*drain depth*);
- c. operasi pintu;
- d. kualitas air; dan
- e. muka air tanah.

B. Evaluasi musim tanam

Objek-objek yang perlu dievaluasi meliputi:

- a. kondisi air;
- b. curah hujan;
- c. muka air dan kedalaman drainase (*drain depth*);
- d. operasi pintu;
- e. kualitas air; dan
- f. muka air tanah.

C. Tanaman

Objek-objek yang perlu dievaluasi meliputi:

- a. luas lahan;
- b. jenis tanaman;
- c. kerusakan tanaman; dan

d. produk.

D. Tanah

Objek-objek yang perlu dievaluasi meliputi :

- 1) ph;
- 2) racun (*toxic*);
- 3) penurunan (*subsidence*); dan
- 4) kelembapan.

E. Banjir dan genangan

- a) tanggul-tanggul rawan banjir;
- b) muka air banjir dan genangan; dan
- c) kerusakan akibat banjir dan genangan.

F. Perizinan

Evaluasi alokasi air sesuai dengan perizinan yang ditetapkan.

4.4 Evaluasi Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Evaluasi dilakukan terhadap pekerjaan swakelola dan pekerjaan kontraktual dalam dua periode, yaitu:

- A. Evaluasi langsung dilakukan terhadap hal-hal antara lain jenis pekerjaan, volume, waktu, tenaga kerja, bahan, peralatan dan kualitas pekerjaan.
Evaluasi langsung dilakukan pada saat pekerjaan sedang berjalan.
- B. Evaluasi tahunan dilakukan terhadap hal-hal antara lain jenis pekerjaan, volume, waktu, tenaga kerja, bahan, peralatan dan kualitas pekerjaan.
Evaluasi tahunan dilakukan pada akhir tahun.

4.5 Pelaporan Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Hal-hal yang dilaporkan menyangkut kegiatan operasi adalah:

- A. Muka air di saluran dan sungai dilaporkan tiap bulan.
- B. Kondisi saluran dilaporkan 1 kali dalam setahun.
- C. Penurunan muka tanah (*soil subsidence*) dilaporkan 1 kali setahun.
- D. Muka air tanah dilaporkan tiap bulan.
- E. Curah hujan dilaporkan tiap bulan.
- F. Kualitas air permukaan dilaporkan tiap bulan.
- G. Kualitas air tanah dilaporkan tiap bulan.
- H. Kualitas tanah dilaporkan 1 kali dalam setahun.
- I. Pengambilan air di luar kepentingan pertanian.

- J. Luas daerah genangan dilaporkan tiap bulan.
- K. Tanggul pada tempat rawan banjir dilaporkan 1 kali dalam setahun.
- L. Lalu lintas air dilaporkan tiap bulan.

4.6 Pelaporan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Laporan realisasi pekerjaan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak untuk pekerjaan swakelola dan kontrak dilakukan sesuai dengan ketentuan masing-masing pekerjaan. Pelaporan dilakukan secara tahunan.

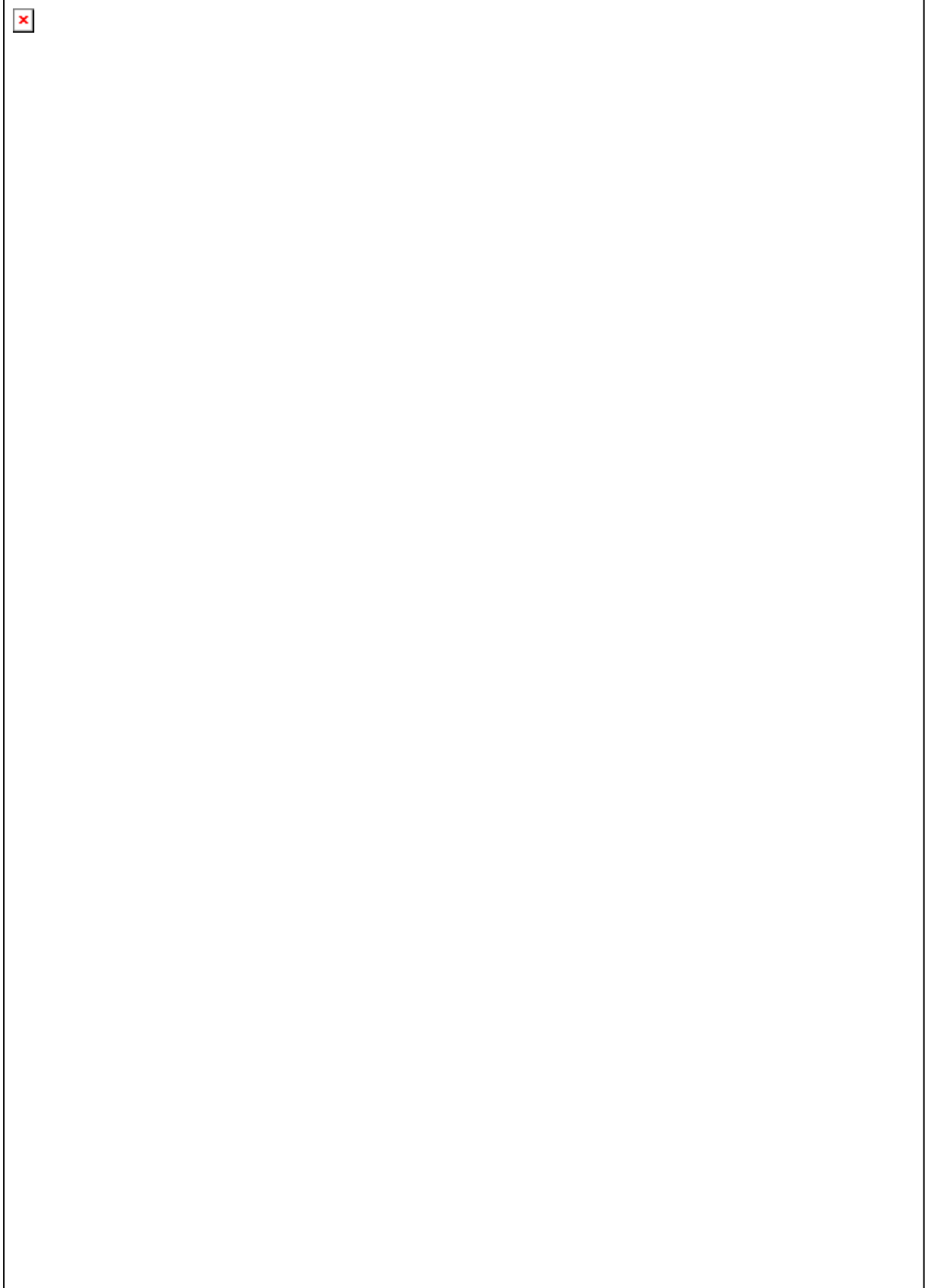
4.7 Rekomendasi

Rekomendasi kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak yang perlu mendapatkan perhatian atau perbaikan pelaksanaan pada periode berikutnya didasarkan pada evaluasi kegiatan operasi dan pemeliharaan saat ini termasuk juga rekomendasi kegiatan perencanaan dan pelaksanaan operasi dan pemeliharaan.

5. Kelembagaan Dan Sumber Daya Manusia

5.1 Organisasi Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak di Lapangan

Organisasi operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak di tingkat lapangan merupakan ujung tombak dari pelaksanaan kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Struktur organisasi operasi dan pemeliharaan dapat dilihat pada **Gambar 7**.



- b. melakukan pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin dan pekerjaan yang dikontrakkan.
 - c. membuat laporan pemeliharaan mengenai:
 - i) kerusakan saluran dan bangunan;
 - ii) realisasi pemeliharaan rutin, berkala dan lain-lain;
 - iii) biaya pemeliharaan berkala.
 - d. bersama P3A melakukan penelusuran jaringan untuk mengetahui kerusakan saluran dan bangunan untuk segera diatasi;
 - e. menyusun biaya O&P dalam wilayah kerjanya bersama P3A.
- C. Petugas pintu air
- a. membuka dan menutup pintu air sesuai dengan kebutuhan;
 - b. memberi minyak pelumas pada pintu air;
 - c. membersihkan sampah dan rumput di sekitar bangunan;
 - d. mencatat kerusakan pintu air pada formulir yang disediakan.

5.3 Luas Wilayah Kerja Staf Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Kerapatan personil O&P di lapangan adalah sebagai berikut:

- A. Pengamat pengairan
 - 1 orang + 3 staf, dengan luas areal layanan: 3.000 – 25.000 Ha.
- B. Juru pengairan
 - 1 orang dengan luas areal layanan: 1.000 – 2.000 Ha.
- C. Petugas pintu air
 - 1 orang untuk melayani pintu air : 3-5 buah pintu air.
- D. P3A: beberapa blok tersier

5.4 Kompetensi petugas

Kompetensi setiap petugas diuraikan dalam **Tabel 7**.

Tabel 7 Kompetensi Petugas

No.	Jabatan	Pendidikan	Fasilitas
1.	Pengamat Pengairan	D3 Sipil	Kantor, rumah, dan sepeda motor

2.	Staf Pengamat	SMP	Sepeda motor
3.	Juru Pengairan	STM	Rumah dan sepeda motor
4.	Petugas pintu air	SMP	Rumah jaga dan sepeda motor
5.	Petugas operasi pompa	STM Mesin	rumah jaga dan sepeda motor

Catatan : Persyaratan kompetensi petugas ini untuk merekrut petugas yang baru, petugas yang sudah ada di lapangan tetap terus difungsikan.

5.5 Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

A. Tanggung jawab

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air bahwa operasi dan pemeliharaan jaringan tersier menjadi tanggung jawab P3A.

B. Pembentukan P3A/GP3A/IP3A

Untuk dapat melaksanakan tanggung jawabnya melakukan operasi dan pemeliharaan jaringan tersier, petani yang ada dalam beberapa blok tersier membentuk P3A. Sementara itu dan untuk pelayanan tingkat sekunder dapat dibentuk GP3A sebagai gabungan dari P3A dan untuk pelayanan jaringan irigasi rawa lebak dapat dibentuk IP3A sebagai gabungan GP3A.

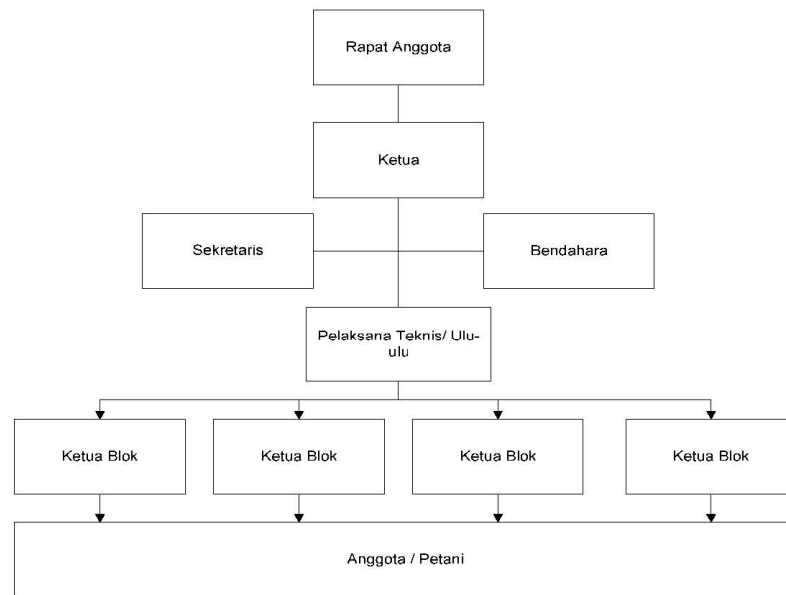
C. Pemberdayaan P3A/GP3A/IP3A

Pemberdayaan P3A/GP3A/IP3A dilakukan oleh instansi terkait (Dinas SDA, Dinas Pertanian dan Pemerintah Daerah), yaitu untuk:

- a. Memperkuat kelembagaan dengan status berbadan hukum;
- b. Meningkatkan kemampuan personil/sumber daya manusia di bidang teknik rawa, teknik pertanian dan organisasi;
- c. Melibatkan P3A/GP3A/IP3A dalam penyusunan program operasi dan pemeliharaan jaringan rawa tersebut; dan
- d. Memberikan kesempatan kepada P3A/GP3A/IP3A (bagi yang sudah mampu) untuk mengambil bagian dalam jaringan primer dan sekunder.

D. Bentuk organisasi P3A

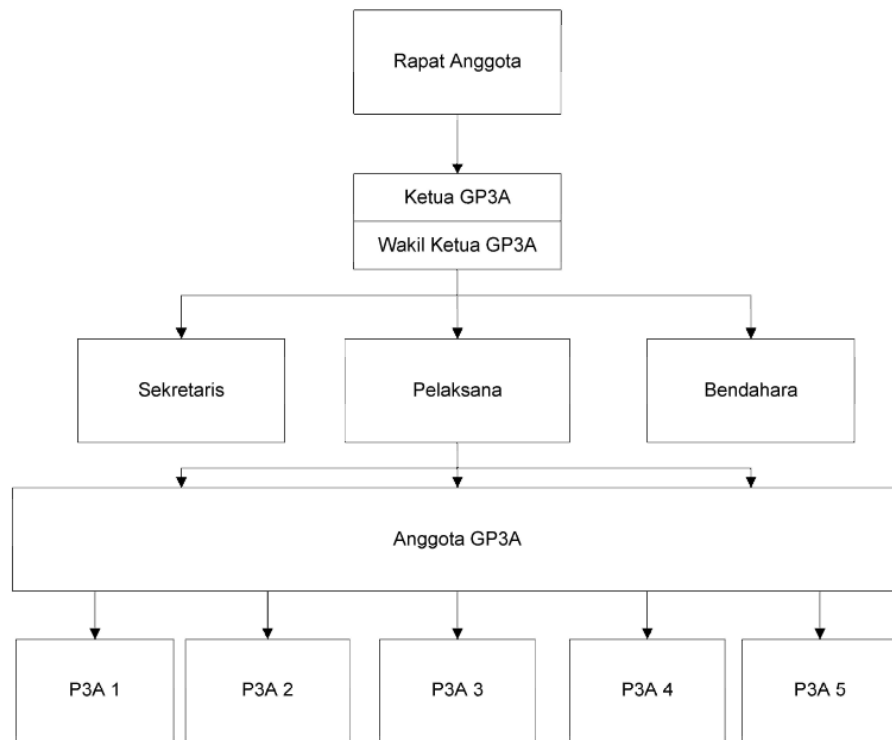
Bentuk organisasi P3A yang disarankan sebagaimana gambar di bawah ini, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan dilengkapi dengan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ART). Struktur organisasi P3A ini dapat dilihat pada **Gambar 8**.



Gambar 8 Struktur organisasi P3A.

E. Bentuk Organisasi Gabungan P3A (GP3A)

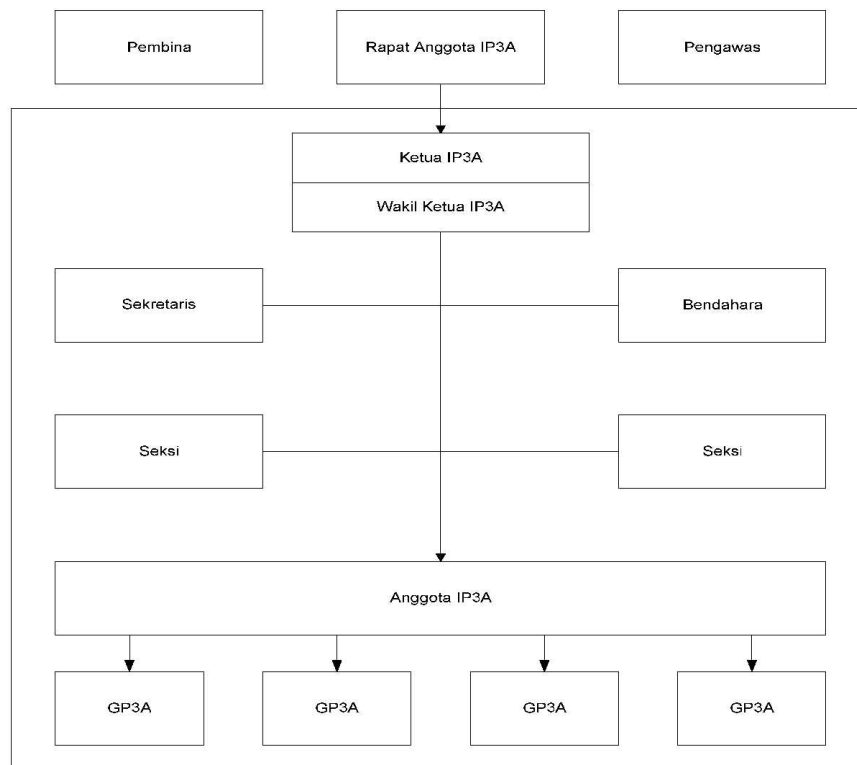
GP3A terdiri atas beberapa P3A dan bentuk organisasi GP3A disarankan sebagaimana gambar di bawah ini, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan dilengkapi dengan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ ART). Struktur organisasi gabungan P3A ini dapat dilihat pada **Gambar 9**.



Gambar 9 Struktur organisasi gabungan P3A.

F. Bentuk Organisasi Induk P3A (IP3A)

Organisasi IP3A terdiri atas beberapa GP3A dan bentuk organisasi IP3A disarankan sebagaimana gambar di bawah ini, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan dilengkapi dengan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ ART). Bentuk struktur organisasi induk P3A ini dapat dilihat pada **Gambar 10**



Gambar 10 Struktur organisasi induk P3A.

6. Pembiayaan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

6.1 Penyediaan Biaya

Penyediaan biaya didasarkan pada Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) untuk melakukan kegiatan operasi dan pemeliharaan.

Komponen-komponen pembiayaan operasi dan pemeliharaan:

A. Biaya operasi

Biaya operasi yang dimaksud diantaranya sebagai berikut :

- a. insentif pengamat, juru, PPA dan staf;
- b. perjalanan dinas pengamat dan juru pengairan (rapat koordinasi dan pemantauan);
- c. operasional kantor (listrik, telepon, air, ATK, bahan survei dan lain-lain);dan
- d. operasional peralatan (sepeda motor, genset, pemotong rumput dan lain-lain).

B. Biaya pemeliharaan

Biaya pemeliharaan yang dimaksud diantaranya sebagai berikut :

A. Pemeliharaan rutin

- a. pembersihan sampah di muka bangunan air pada:
 - i) tanggul pelindung;
 - ii) saluran primer pembuang;
 - iii) saluran sekunder pemberi;
 - iv) saluran tersier.
- b. pemotongan rumput
 - i) tanggul pelindung;
 - ii) saluran primer pembuang;
 - iii) saluran sekunder pemberi;
 - iv) saluran tersier.
- c. pembersihan saluran (tumbuhan air) pada:
 - i) saluran primer pembuang;
 - ii) saluran sekunder pemberi;
 - iii) saluran tersier.
- d. pemeliharaan pada tanggul pelindung.
- e. pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan, dan pengecatan) pada:
 - i) saluran primer pembuang;
 - ii) saluran sekunder pemberi;
 - iii) saluran tersier.
- f. pemeliharaan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan) pada:
 - i) saluran primer pembuang;
 - ii) saluran sekunder pemberi;
 - iii) saluran tersier .
- g. pemeliharaan jalan pada:
 - i) jalan inspeksi;
 - ii) jalan usaha tani.
- h. pemeliharaan kantor dan rumah dinas (termasuk perbaikan ringan).
- i. kalibrasi alat ukur.

B. Pemeliharaan Berkala

- a. pengangkatan lumpur pada:
 - i) saluran primer pembuang;

- ii) saluran sekunder pemberi;
- iii) saluran tersier.
- b. perbaiki tanggul (longsor dan erosi) pada:
 - i) tanggul pelindung;
 - ii) saluran primer pembuang;
 - iii) saluran sekunder pemberi;
 - iv) saluran tersier.
- c. perbaiki bangunan air dan gedung.
- d. perbaiki jembatan (penggantian yang rusak) pada:
 - i) saluran primer pembuang;
 - ii) saluran sekunder pemberi;
 - iii) Saluran tersier.
- e. perbaiki jalan pada:
 - i) jalan inspeksi;
 - ii) jalan usaha tani..
- f. perbaiki kantor dan rumah dinas (rehabilitasi).
- g. pengamanan jaringan (patok batas jalur hijau dan sempadan, papan larangan, portal, nomenklatur bangunan, dan patok km).

6.2 Cara Perhitungan

A. Biaya Operasi

a. insentif

.....(1)

i) pengamat : Jumlah pengamat x 12 x Rp...../bln

ii) juru : Jumlah juru x 12 x Rp...../bln

iii) ppa : Jumlah PPA x 12 x Rp...../bln

iv) staf pengamat : Jumlah staf x 12 x Rp...../bln

b. perjalanan Dinas Pengamat dan Juru Pengairan.....(2)

pemantauan

i) pengamat : Jumlah pengamat x frekuensi x Rp...../hr

ii) juru : Jumlah juru x frekuensi x Rp...../hr

Rapat (ke kabupaten/kota/prov./BWS)

i) pengamat : Jumlah pengamat x frekuensi x Rp...../hr

ii) juru : Jumlah juru x frekuensi x Rp...../hr

c. operasional Kantor (sesuai dengan kebutuhan).....(3)

- i) listrik : 12 x Rp...../bln
- ii) telepon : 12 x Rp...../bln
- iii) air : 12 x Rp...../bln
- iv) atk : 12 x Rp...../bln
- v) bahan survey : 12 x Rp...../bln
- d. operasional Peralatan (sesuai dengan kebutuhan).....(4)
- i) sepeda motor : Jumlah sepeda motor x 12 x Rp/bln
- ii) gen-set : Jumlah gen-set x 12 x Rp...../bln
- iii) pemotong rumput : Jumlah pemotong rumput x 12 x Rp...../bln
- iv) pompa : Jumlah pompa x 12 x Rp/bln
- v) lain-lain : x 12 x Rp. /bln

B. Biaya Pemeliharaan

a. pemeliharaan rutin:

- i) pembersihan sampah di muka bangunan air

$$P_s = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(5)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul pelindung, saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

P_s = pembersihan sampah di muka bangunan air (Rp)

p = panjang tanggul/saluran (m)

l = lebar tanggul/saluran (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 6**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

- ii) pemotongan rumput

$$P_r = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(6)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul pelindung, saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

Pr = pemotongan rumput (Rp)

p = panjang tanggul (m)

l = lebar rata-rata tumbuhan rumput (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 6**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iii) pembersihan saluran (tumbuhan air) :

$$Psal = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(7)$$

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

$Psal$ = pembersihan saluran (Rp)

p = panjang saluran (m)

l = lebar rata-rata tumbuhan rumput (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 6**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iv) pemeliharaan tanggul

$$Pt = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(8)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul pelindung

Keterangan:

Pt = pemeliharaan tanggul (Rp)

p = panjang tanggul yang rusak (m)

l = lebar rata-rata tanggul yang rusak (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 6**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

v) pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan, dan pengecatan)

$$Pb = (Hb + u) * n * f$$

.....(9)

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

Pb = pemeliharaan bangunan air (Rp)

n = jumlah bangunan air (buah)

Hb = biaya bahan/bangunan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

vi) pemeliharaan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan)

$$Pjd = (Hb + u) * n * f$$

.....(10)

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

Pjd = pemeliharaan jembatan (Rp)

n = jumlah jembatan (buah)

Hb = biaya bahan/jembatan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

vii) pemeliharaan jalan:

$$Pj = \frac{p * l * f * u}{k}$$

.....(11)

Rumus tersebut berlaku untuk jalan inspeksi dan jalan usaha tani

Keterangan:

Pj = pemeliharaan jalan (Rp)

p = panjang jalan yang rusak (m)

l = lebar rata-rata jalan yang rusak (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 6**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

viii) pemeliharaan pompa

$$Pp = (Hb + u) * n * f$$

.....(12)

Keterangan

Pp = pemeliharaan pompa (Rp)

n = jumlah pompa (buah)

Hb = biaya bahan pemeliharaan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah/pompa (Rp)

ix) pemeliharaan kantor atau rumah dinas (termasuk perbaikan ringan)

$$Pk = (Hb + u) * n * f$$

.....(13)

Keterangan

Pk = pemeliharaan kantor atau rumah dinas (Rp)

n = jumlah kantor dan rumah dinas (buah)

Hb = biaya bahan kantor dan rumah dinas (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah/kantor atau rumah dinas (Rp)

x) kalibrasi alat ukur (tergantung spesifikasi alat)

$$Ka = n * f * u$$

.....(14)

Keterangan:

Ka = kalibrasi alat ukur (Rp)

n = jumlah alat ukur (buah)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah/alat ukur (Rp)

b. pemeliharaan berkala

i) pengangkatan lumpur

$$Pl = \frac{p * l * f * t * u}{k}$$

.....(15)

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

Pl = pengerukan lumpur (Rp)

p = panjang saluran (m)

- l = lebar saluran (m)
 t = tinggi endapan (m)
 k = kapasitas (m^3/hr)
 f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 4**)
 u = upah kerja/hari (Rp/hr)

ii) perbaikan tanggul (longsor dan erosi)

$$Ptb = \left(\frac{p * l * u}{k} + Hb \right) * f$$

.....(16)

Rumus tersebut berlaku pada tanggul pelindung

Keterangan:

- Ptb = perbaikan tanggul (Rp)
 p = panjang tanggul yang rusak (m)
 l = lebar rata-rata tanggul yang rusak (m)
 Hb = biaya bahan/ bangunan air (Rp)
 k = kapasitas (m^2/hr)
 f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 4**)
 u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iii) perbaikan bangunan air (penggantian yang rusak)

$$Pbb = (Hb + u) * n * f$$

.....(17)

Keterangan:

- Pbb = perbaikan bangunan air (Rp)
 n = jumlah bangunan air (buah)
 Hb = biaya bahan/ bangunan air (Rp)
 f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 4**)
 u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iv) perbaikan kantor dan rumah dinas (rehabilitasi)

$$Pkb = (Hb + u) * n * f$$

.....(18)

Keterangan:

- Pkb = perbaikan kantor dan rumah dinas (Rp)

n = jumlah kantor atau rumah dinas (buah)

Hb = biaya bahan kantor atau rumah dinas (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 4**)

u = upah/bangunan kantor atau rumah dinas (Rp)

- v) pengamanan jaringan (patok batas jalur hijau dan sempadan, papan larangan, portal, nomenklatur jaringan, patok km)

$$Pjar = [(n_1 * Hb_1) + (n_2 * Hb_2) + (n_3 * Hb_3) + \dots]$$

.....(19)

Keterangan:

$Pjar$ = Pengamanan jaringan (Rp)

n = jumlah patok, portal, papan larangan, nomenklatur, patok km (buah)

Hb = biaya bahan dan upah pemasangan (Rp)

- vi) pemeliharaan pompa

$$Pkb = (Hb + u) * n * f$$

.....(20)

Keterangan

Ppb = pemeliharaan pompa (Rp)

n = jumlah pompa (buah)

Hb = biaya bahan pemeliharaan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 4**)

u = upah/pompa (Rp)

C. Biaya O&P Keseluruhan

Biaya O&P secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

Total Biaya O&P = O + PR + PB

$$OP = O + PR + PB$$

.....(21)

Keterangan:

OP = Total biaya operasi dan pemeliharaan (Rp)

O = Operasi (Rp)

PR = Pemeliharaan Rutin (Rp)

PB = Pemeliharaan Berkala (Rp)

D. Formulir operasi

Formulir operasi merupakan blangko yang wajib diisi untuk keberlangsungan kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Data yang diisikan pada blangko ini berfungsi sebagai rekapitulasi dari hasil pencatatan kondisi yang terjadi pada daerah irigasi rawa lebak. Berikut ini merupakan bagan alir formulir operasi jaringan irigasi rawa lebak beserta blangko operasi klasifikasi C.

Bagan Alir Formulir Operasi

No	Data	PPA	Juru Pengairan	Pengamat Pengairan	Ka. Dinas Kab/Kota/Prov/ BBWS/BWS	Keterangan
1	Curah hujan harian (alat manual)	OC - 01	OC - 01	OC - 01		Laporan bulanan
2	Curah hujan harian			OC - 02	OC - 02	Laporan tahunan
3	Curah hujan harian (data ARR)	OC - 03	OC - 03	OC - 03		Laporan tahunan
4	Tinggi muka air pada saluran (alat manual)	OC - 04	OC - 04	OC - 04	OC - 04	Laporan bulanan
5	Tinggi muka air pada sungai (alat manual)		OC - 05	OC - 05	OC - 05	Laporan bulanan
6	Kualitas Air PH		OC - 06	OC - 06	OC - 06	Laporan bulanan
7	Tinggi muka air tanah dan kualitas air tanah		OC - 07	OC - 07	OC - 07	Laporan bulanan
8	Kualitas tanah		OC - 08	OC - 08	OC - 08	Laporan bulanan
9	Rencana/Realisasi tanaman		OC - 09	OC - 09		Laporan bulanan
10	Pengamatan tanaman			OC - 10	OC - 10	Laporan 6 bulanan (musiman)
11	Penampang saluran			OC - 11	OC - 11	Laporan tahunan
12	Tanggul pelindung		OC - 12	OC - 12	OC - 12	Laporan pada saat kritis
13	Operasi pompa		OC - 13	OC - 13	OC - 13	Laporan mingguan & laporan bulanan
14	Rencana pengelolaan air masa tanam		OC - 14	OC - 14	OC - 14	Laporan mingguan & laporan bulanan

Blangko : OC - 01

Pencatatan Curah Hujan
Alat Manual (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/ Kota :

Provinsi :

Nomor stasiun hujan :

Nama stasiun hujan :

Ketinggian stasiun hujan :

Tahun :

Bulan :

Tanggal	Curah Hujan (mm)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
Jumlah hujan bulanan(mm)	
Rata-rata hujan (mm/hari)	
Jumlah hari hujan (hari)	
Hujan maksimum (mm)	
Hujan minimum (mm)	

Catatan:

1. Rata-rata hujan = Jumlah hujan bulanan / Jumlah hari hujan
2. Pencatatan dilakukan pukul 07.00
3. Curah hujan > 50mm/hari (kategori curah hujan lebat yang berpotensi banjir) harus dilaporkan ke pengamat pengairan
4. Laporan bulanan disampaikan oleh juru pengairan ke pengamat pengairan

.....
 Juru Pengairan

.....
 (.....)

Blangko : OC - 02

Data Curah Hujan Harian (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/ Kota :
 Provinsi :
 Nomor stasiun hujan :
 Nama stasiun hujan :
 Ketinggian stasiun hujan :

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
Jumlah hujan bulanan(mm)												
Rata-rata hujan (mm/hari)												
Jumlah hari hujan (hari)												
Hujan maksimum (mm)												
Hujan minimum (mm)												

Catatan:

1. Jumlah hujan per tahun mm
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....,
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : OC - 03

Data Curah Hujan Harian Data ARR (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/ Kota :
 Provinsi :
 Nomor stasiun hujan :
 Nama stasiun hujan :
 Ketinggian stasiun hujan :

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
Jumlah hujan bulanan(mm)												
Rata-rata hujan (mm/hari)												
Jumlah hari hujan (hari)												
Hujan maksimum (mm)												
Hujan minimum (mm)												

Catatan:

1. Jumlah hujan per tahun mm
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
 Juru Pengairan
 (.....)

Blangko : OC - 04

Data Tinggi Muka Air Pada Saluran
Alat Manual (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Peilschaal :
 BM No/Ketinggian :/.....
 Saluran :
 Bulan/Tahun :

Pukul	Tanggal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01.00															
02.00															
03.00															
04.00															
05.00															
06.00															
07.00															
08.00															
09.00															
10.00															
11.00															
12.00															
13.00															
14.00															
15.00															
16.00															
17.00															
18.00															
19.00															
20.00															
21.00															
22.00															
23.00															
24.00															

Pukul	Tanggal															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
01.00																
02.00																
03.00																
04.00																
05.00																
06.00																
07.00																
08.00																
09.00																
10.00																
11.00																
12.00																
13.00																
14.00																
15.00																
16.00																
17.00																
18.00																
19.00																
20.00																
21.00																
22.00																
23.00																
24.00																

Catatan:

1. Apabila tinggi muka air pada saluran cukup tinggi sehingga dapat membahayakan tanggul dan sekitarnya. Maka Juru Pengairan harus segera melapor ke Pengamat Pengairan
2. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....,

Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OC - 05

Data Tinggi Muka Air Pada Sungai
Alat Manual (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Peilschaal :
 BM No/Ketinggian : /
 Sungai :
 Bulan/Tahun :

Pukul	Tanggal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01.00															
02.00															
03.00															
04.00															
05.00															
06.00															
07.00															
08.00															
09.00															
10.00															
11.00															
12.00															
13.00															
14.00															
15.00															
16.00															
17.00															
18.00															
19.00															
20.00															
21.00															
22.00															
23.00															
24.00															

Pukul	Tanggal															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
01.00																
02.00																
03.00																
04.00																
05.00																
06.00																
07.00																
08.00																
09.00																
10.00																
11.00																
12.00																
13.00																
14.00																
15.00																
16.00																
17.00																
18.00																
19.00																
20.00																
21.00																
22.00																
23.00																
24.00																

Catatan:

- 1. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....,

Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OC - 06

Laporan Pengamatan Kualitas Air pH

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Saluran primer/ No. Reg :
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Bulan/Tahun :

Tanggal	Pintu Tersier No.		Pintu Tersier No.		Pintu Tersier No.		Pintu Tersier No.		Keterangan
	M/K	PH	M/K	PH	M/K	PH	M/K	PH	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

Catatan:

- Keterangan
 M = Air masuk
 K = Air keluar
- Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OC – 07

Laporan Pengamatan Tinggi Muka Air Tanah dan Kualitas Air Tanah
Pembacaan Piezometer (dalam cm, pH, Fe²⁺)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Luas lahan yang diamati : ha
 Saluran primer/ No. Reg :
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Saluran tersier/No. Reg :
 Bulan/Tahun :

Tanggal	Piezometer No ...					Piezometer No ...				
	Tinggi bibir piezometer dari tanah (cm)	Tinggi dari bibir piezometer (cm)	Tinggi dari muka tanah (cm)	Fe ²⁺	pH	Tinggi bibir piezometer dari tanah (cm)	Tinggi dari bibir piezometer (cm)	Tinggi dari muka tanah (cm)	Fe ²⁺	pH
	2	3	(3-2)			4	5	(5-4)		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

Catatan:

- Pengamatan dilakukan pada hari yang ditentukan pkl 08.00 pada bulan-bulan musim kemarau (curah hujan < 100 mm/bln)
- Kalau terdapat tanda-tanda sangat kekeringan (air tanah < 50 cm)
segera beritahu Pengamat Pengairan Juru Pengairan
- Sebelum pengukuran kadar Fe²⁺ dan pH airnya harus dipompa keluar dari pipa piezometer, mengukur air tanah yang masuk kembali di dalam pipa. Kalau air tanah tidak mau masuk dari bawah, piezometer tidak berfungsi lagi dan harus diganti (.....)
- Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

Blangko : OC - 08

Laporan Kualitas Tanah (pH dan tebal gambut)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Luas lahan sawah&palawija : ha
 Luas petak tersier : ha
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Saluran tersier/No. Reg :
 Bulan/Tahun :

Tanggal	Nomor Titik	pH	Tebal Gambut (cm)	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Catatan:

- Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan ke BBWS/BWS

.....,
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OC - 09

Laporan Pengamatan Rencana/Realisasi*) Tanaman Per Petak Tersier

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Luas lahan sawah&palawija : ha
 Luas sawah : ha
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Saluran tersier/No. Reg :
 Bulan/Tahun :

Petak Tersier		Padi			Palawija			Tanaman Keras			Bera	Keterangan
Kode/ No.	Luas (ha)	Bibit (ha)	Tanam (ha)	Panen (ha)	Bibit (ha)	Tanam (ha)	Panen (ha)	Bibit (ha)	Tanam (ha)	Panen (ha)		

Catatan:

1. Pada kelompok palawija
 - Tanam keledai 10ha ditulis K = 10
 - Tanam jagung 10ha ditulis J = 10
2. Pada kelompok tanaman keras
 - Tanam kelapa 10ha ditulis KI = 10
3. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....,
 Juru Pengairan

(.....)

*) coret yang tidak perlu

Blangko : OC - 10

Laporan Pengamatan Tanaman Per Petak Tersier

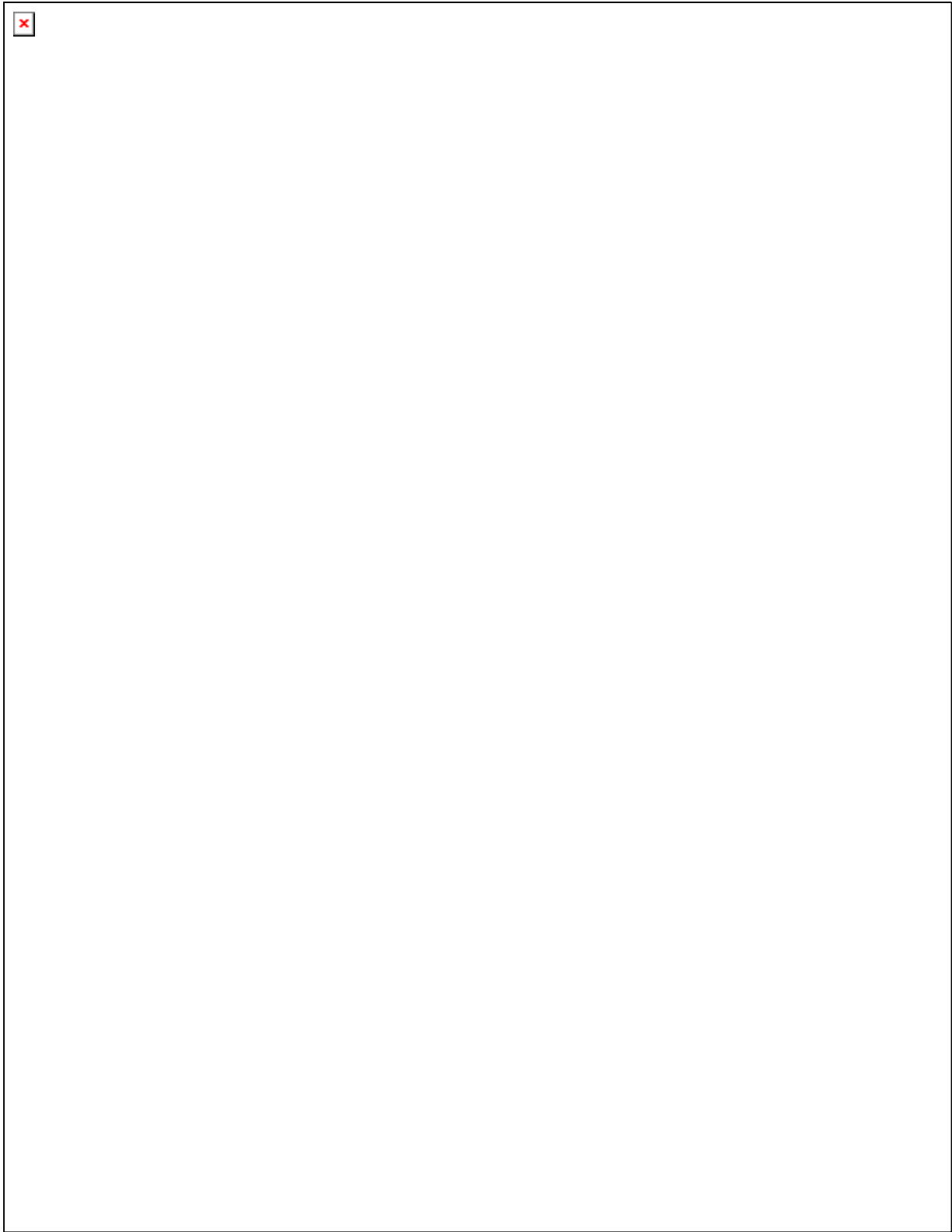
Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Periode/Musim :
 Bulan/Tahun :

Daerah		Padi		Palawija		Bero (ha)	Keterangan
Pengamat Pengairan	Juru Pengairan	Tanam (ha)	Panen (ha)	Tanam (ha)	Panen (ha)		

Catatan:
 1. Laporan 6 bulanan (musiman) disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)



Blangko : OC - 12

Laporan Tanggul Pelindung

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Nama lokasi :
 Nama BM :
 Nama sungai :
 Tanggul :

No.	Lokasi dari BM (m)	Lebar Mercu Tanggul (m)	Lebar Dasar Tanggul (m)	Panjang Tanggul yang Rawan (m)	Tinggi Tanggul (m)	Keterangan

Catatan:

- Laporan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kepada BBWS/BWS

.....,
 Juru Pengairan

Sketsa Denah

(.....)

Blangko : OC - 13

Rencana Pengelolaan Air Masa Tanam

Daerah Irigasi Rawa : Petugas pintu air :
 Jaringan Irigasi rawa : Pintu air :
 Daerah pengamat : Stasiun curah hujan :
 Kecamatan : Provinsi :
 Kabupaten/Kota :

MINGGU	PENGELOLAAN AIR			PENGELOLAAN AIR		
	pada musim hujan			pada musim kemarau		
	BULAN dan curah hujan	Operasi Pintu	Muka air tersier	BULAN dan curah hujan	Operasi Pintu	Muka air tersier
1	Bulan (awal mulai musim hujan)			Bulan (awal mulai musim kemarau)		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		

Catatan:

- Operasi Pintu diisi;
 - MD = Maksimum Drainase (Pintu air ditutup selama musim hujan, dibuka seluruhnya selama musim kemarau)
 - PD = Pengendalian Drainase (Pintu air dibuka selama musim hujan dan dapat dibuka atau ditutup selama musim kemarau sesuai dengan elevasi yang diinginkan),
Juru Pengairan
 - RA = Retensi Air (Pintu air ditutup secara permanen)
 - PAM = Pengaruh Air Maksimum (Pintu air ditutup selama musim kemarau, dibuka selama musim hujan tetapi hanya jika air di saluran primer/sekunder lebih tinggi daripada air di saluran tersier)
- Laporan mingguan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan
- Laporan bulanan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS (.....)

E. Form pemeliharaan

Formulir pemeliharaan merupakan blangko yang wajib diisi untuk keberlangsungan kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Data yang diisikan pada blangko ini berfungsi sebagai rekapitulasi dari hasil pencatatan kondisi yang terjadi pada daerah irigasi rawa lebak. Berikut ini merupakan bagan alir formulir pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak beserta blangko pemeliharaan klasifikasi C.

Bagan Alir Formulir Pemeliharaan

No	Data	Juru Pengairan	Pengamat Pengairan	BBWS/BWS	Keterangan
1	Inventarisasi jaringan irigasi rawa lebak		PC-01	PC-01	Laporan tahunan
2	Inspeksi rutin kerusakan jaringan irigasi rawa lebak	PC-02	PC-02	PC-02	Laporan bulanan
3	Laporan pemeriksaan peralatan hidroklimatologi	PC-03	PC-03	PC-03	Laporan triwulan
4	Laporan pengukuran dan perencanaan teknis pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak		PC-04	PC-04	Laporan tahunan
5	Kebutuhan bahan bangunan dan peralatan untuk pekerjaan pemeliharaan swakeloa		PC-05	PC-05	Laporan tahunan
6	Daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan yang dikontrakkan		PC-06	PC-06	Laporan tahunan
7	Daftar usulan pekerjaan pemeliharaan yang diswakelolakan		PC-07	PC-07	Laporan tahunan
8	Program pekerjaan pemeliharaan yang dikontrakkan		PC-08	PC-08	Laporan tahunan
9	Program pekerjaan pemeliharaan swakeloa	PC-09	PC-09	PC-09	Laporan tahunan
10	Pelaksanaan pekerjaan swakeloa	PC-10	PC-10	PC-10	Laporan tahunan
11	Laporan pengadaan bahan pekerjaan swakeloa		PC-11	PC-11	Laporan tahunan
12	Laporan bulanan realisasi pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan		PC-12		Laporan bulanan
13	Laporan tahunan realisasi pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan		PC-13	PC-13	Laporan tahunan

Blangko : PC - 01

Inventarisasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/ Kota :
 Provinsi :

Tahun :

No	Pengamat /Juru Pengairan	Luas Lahan Bruto (Ha)	Saluran/Tanggul									Bangunan Pelengkap			Fasilitas Operasi				Ket.		
			km	km	km	km	km	km	bh	bh	bh	bh	km	km	bh	bh	bh	bh			
1	2	3	Saluran Primer Pemberi	Saluran Primer Pembuang	Saluran Sekunder Pemberi	Saluran Sekunder Pembuang	Saluran tersier	Tanggul Pelindung	Pintu Sorong	Pintu Stoplog	Gorong-gorong	Jembatan	Jalan Inspeksi	Jalan Desa/Usaha Tani	Kantor	Pompa	Rumah dinas	Sepeda Motor	Lainnya	21	
	Jumlah																				

- Catatan:**
 1. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

 (.....)

Blangko : PC - 02

Inspeksi Rutin Kerusakan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/ Kota :
 Provinsi :

Bulan :

No	Tanggal Pemeriksaan	Kode / Nama Saluran / Bangunan	Keadaan													Usulan mengenai tindakan yang diambil	
			Bocor	Rusak / Putus	Longsor	Tersumbat	Retak	Tidak berfungsi / macet	Bengkok / melentur	Melesak	Berkarat / kurang pelumas	Ditumbuhi rumput / gulma	Sedimentasi / lumpur	Tertimbun sampah	Aus	Uraian	Prioritas
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Jumlah																	

Catatan:

- Kolom 4-16 harus diisi : B (berat), S (sedang), R (ringan), - (tidak apa-apa)
- Untuk skala prioritas beri angka 1 sampai 4
- Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
 PPA/Juru Pengairan

(.....)

Laporan Pemeriksaan Peralatan Hidroklimatologi

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/ Kota :
 Provinsi :

No	Nama Peralatan	Lokasi Alat	Keadaan Alat *)	Uraian Usulan Perbaikan
1	2	3	4	5

Catatan:

1. Keterangan : *) B: Baik, RR: Rusak Ringan, RB: Rusak Berat
2. Laporan triwulan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan ke BBWS/BWS

.....
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 04

**Laporan Pengukuran dan Perencanaan Teknis Pemeliharaan
Jaringan Irigasi Rawa Lebak**

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Data Teknis
 - Saluran Primer :
 - Saluran Sekunder :
 - Pintu :
 - Bangunan lainnya :

No	Uraian Saluran, pintu, bangunan lainnya dan fasilitas yang diukur dan didesain	Satuan (km / bh)	Tgl. Selesai pekerjaan *)		Perhitungan Volume				Rencana Biaya (Rp. 1000)
			Pengukuran	Perencanaan Teknis	Galian (m3)	Timbunan (m3)	Pintu (bh)	Bangunan Lainnya (km/bh)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Catatan:

- Keterangan : *) harus dilampirkan gambar dan perhitungan volume/biaya
- Laporan Tahunan disa,paikan oleh Pengamat Perairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 05

Permintaan Kebutuhan Bahan Bangunan, Pelumas, dan lain-lain
Untuk Pekerjaan Pemeliharaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Daerah Juru Pengairan	Volume							Uraian Pekerjaan Swakelola	Bahan yang diperlukan		
		Saluran (km)								Bangunan lain	Jenis	Volume
		Primer Pemberi	Primer Pembuang	Sekunder Pemberi	Sekunder Pembuang	Tersier	Stoplog					

Catatan:
 Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 06

Daftar Usulan Skala Prioritas Pekerjaan Pemeliharaan yang Dikontrakan

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Saluran/Tanggul				Bangunan Pelengkap						Fasilitas Operasi						Jumlah Biaya (Rp)	Ket		
		km/Rp	km/Rp	km/Rp		km/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	km/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp			bh/Rp	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		Saluran Primer Pemberi	Saluran Primer Pembuang	Saluran Sekunder Pemberi	Saluran Sekunder Pembuang	Saluran Tersier	Tanggul Pelindung	Pintu Sorong	Pintu Stoplog	Jembatan	Jalan Inspeksi	Jalan Desa/Usaha Tani	Rumah dinas	Kantor	Papan Duga	Pompa	Penakar Hujan (manual)	Penakar Hujan (otomatis)	Lainnya		
	Jumlah																				

Catatan:

1. Dalam mengajukan daftar ini agar dilengkapi dengan alasan urutan prioritas
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.)

Blangko : PC - 07

**Daftar Usulan Skala Prioritas Pekerjaan Pemeliharaan
yang Diswakelola**

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/Kota :

Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Saluran/Tanggul				Bangunan Air			Bangunan Pelengkap			Fasilitas Operasi						Jumlah Biaya (Rp)	Ket.		
		km/Rp	km/Rp	km/Rp	km/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
		Saluran Primer Pemberi	Saluran Primer Pembuang	Saluran Sekunder Pemberi	Saluran Sekunder Pembuang	Saluran Tersier	Tanggul Pelindung	Pintu Sorong	Pintu Stoplog	Jembatan	Jalan Inspeksi	Jalan Desa/Usaha Tani	Rumah dinas	Kantor	Papan Duga	Pompa	Penakar Hujan (manual)	Penakar Hujan (otomatis)	Lainnya		
	Jumlah																				

Catatan:

1. Dalam mengajukan daftar ini agar dilengkapi dengan alasan urutan prioritas
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 08

Program Pekerjaan Pemeliharaan yang Dikontrakkan

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Uraian Pekerjaan	Lokasi	Uraian Jenis Pemeliharaan	Volume (Bh/km ³ /m ²)	Biaya (Rp)	Jadwal Pelaksanaan Fisik	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Catatan:

Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

....., Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 09

Program Pekerjaan Pemeliharaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/Kota :

Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Uraian Pekerjaan	Lokasi	Uraian Jenis Pemeliharaan	Volume (Bh/km ³ /m ³)	Biaya			Jadwal Pelaksanaan Fisik	Keterangan
						Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (Rp)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Catatan:

Laporan tahunan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kembali kepada BBWS/BWS

.....
PPA/Juru Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 10

Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Keadaan sampai dengan bulan :

No dan tgl Surat Penugasan	Nama Pelaksana/ Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan (Hari)	Uraian Pekerjaan				Bobot tertimbang bulan ini (Rp.10 ³)	Biaya Pekerjaan				Keterangan
			Jenis Kegiatan pada	Volume Pekerjaan (Bh/m ³)	Plafon Biaya (Rp.10 ³)	Terbiayai bulan lalu		Dibayarkan bulan ini		Jumlah terbayar s/d bulan ini (Rp.10 ³)		
						Upah (Rp.10 ³)		Bahan (Rp.10 ³)	Upah (Rp.10 ³)		Bahan (Rp.10 ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 = 8+9+10+11	13

Catatan:

Laporan tahunan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kembali kepada BBWS/BWS

.....
 PPA/Juru Pengairan

(.....)

Laporan Pengadaan Bahan Pekerjaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Bulan :

No	Tanggal & No. SPK	Nama Rekanan	Jenis Barang	Volume (Bh/l/kg/m3)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp.1000)	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7 = 5 x 6	8
	Jumlah Bulan ini						
	Jumlah s/d bulan lalu						
	Jumlah s/d bulan ini						

Catatan:
 Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 12

Laporan Bulanan Realisasi Pelaksanaan
Pekerjaan Pemeliharaan

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/Kota :

Provinsi :

No	Paket Pekerjaan	Sumber Dana APBN		Sudah Dikontrakkan			Progress tertimbang (%)	Keterangan
		Biaya (Rp.)	Nilai Bobot (%)	Biaya (Rp.)	% thd biaya konstruksi	Progress Fisik		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Catatan:

Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Perairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PC - 13

**Laporan Tahunan Realisasi Pelaksanaan
Pekerjaan Pemeliharaan**

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/Kota :

Provinsi :

APBN :

No	Uraian Pekerjaan/ paket 1.Diborongkan 2.Swakelola	Program			Realisasi			Prosentasi realisasi terhadap biaya program	Progress tertimbang (%)	Sisa plafond	Ket.	
		Volume	Biaya (Rp.)	Nilai Bobot (%)	a. Kontraktor	Volume	Biaya (Rp.)					Nilai bobot (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Catatan:

Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
Pengamat Pengairan

(.....)

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,**

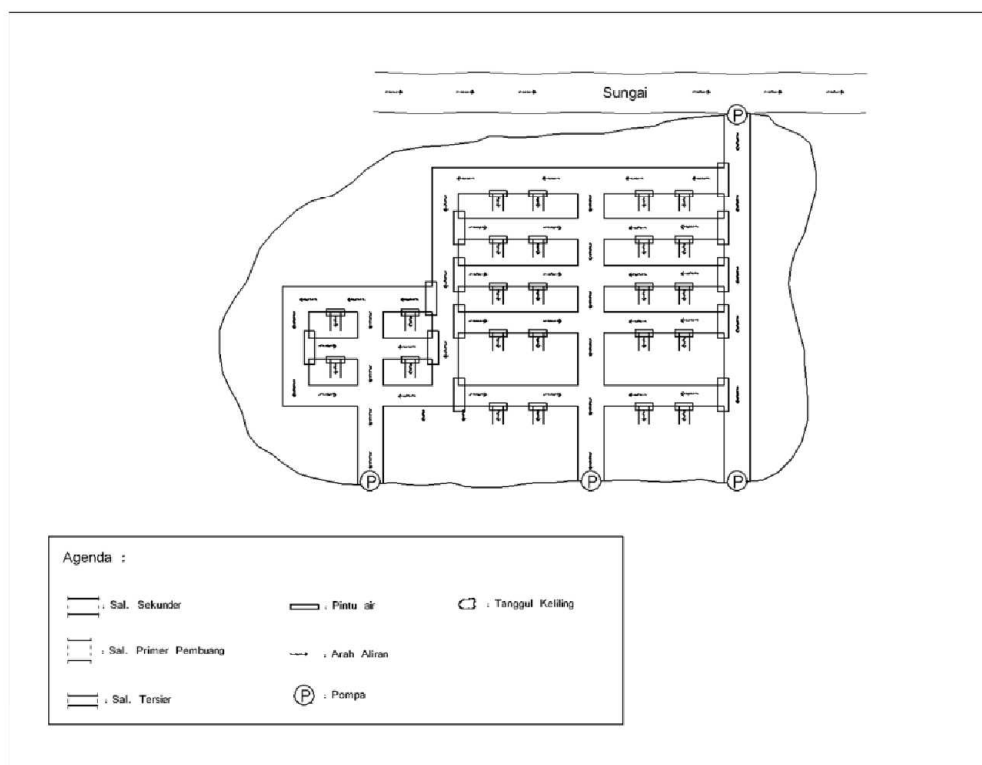
M. BASUKI HADIMULJONO

LAMPIRAN I D
 PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
 PERUMAHAN RAKYAT
 NOMOR :
 TANGGAL :
 TENTANG
 EKSPLOITASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI
 RAWA LEBAK

**OPERASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI RAWA LEBAK
 KLASIFIKASI D (SISTEM TATA AIR POLDER)**

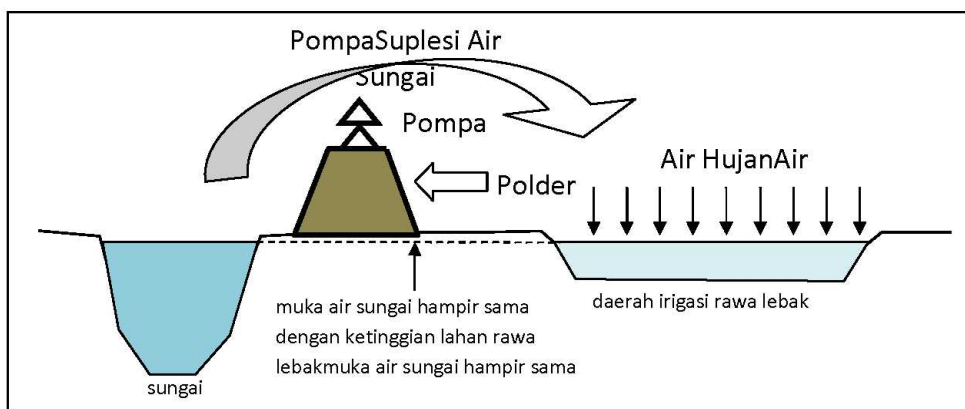
1. Umum

Sistem tata air ini terdapat di daerah irigasi rawa lebak dengan kondisi muka air sungai hampir sama dengan ketinggian lahan rawa lebak. Daerah irigasi rawa lebak di Indonesia yang memakai sistem ini adalah Daerah Irigasi Rawa Lebak Alabio, Kalimantan Selatan. Skema jaringan irigasi rawa lebak dengan sistem tanggul (polder) ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 skema jaringan irigasi rawa lebak dengan sistem tata air tanggul (polder)

Tipe pengairan ini dilakukan dengan cara memasang tanggul keliling yang dilengkapi dengan pompa untuk mengalirkan suplai air sungai ke daerah irigasi rawa (fungsi irigasi) ataupun sebaliknya (fungsi drainase). Tanggul keliling merupakan pematang besar yang berada di sekeliling sungai dan merupakan satu kesatuan dari sebuah sistem polder yang berfungsi mengurangi limpahan air sungai pada musim hujan dan pada muara saluran utama didirikan pintu pengendali banjir. Penggunaan pompa digunakan agar pada musim kemarau suplai air dari sungai bisa tetap dialirkan ke daerah irigasi rawa. Sistem tata air dari jaringan irigasi rawa lebak yang menggunakan sistem tata air tanggul (polder) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2 Sistem tata air jaringan irigasi rawa lebak dengan tanggul (polder)

2. Kegiatan Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Operasi jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya pengaturan dan pembuangan air dengan tujuan untuk mengoptimalkan fungsi dan manfaat jaringan irigasi rawa lebak. Tujuan kegiatan operasi jaringan irigasi rawa lebak adalah untuk mengatur air di jaringan irigasi rawa lebak sehingga dapat meningkatkan produksi pada daerah irigasi rawa lebak dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan masyarakat sekitar.

Sasaran operasi jaringan irigasi rawa lebak meliputi:

- A. Terciptanya kondisi tanah (pematangan tanah, keasaman dan zat racun) dan kualitas air yang memenuhi syarat untuk budidaya tanaman.
- B. Terpenuhinya kebutuhan air suplesi dan drainase sesuai dengan kebutuhan tanaman.
- C. Terhindarnya *over drainage* (drainase yang berlebihan) yang dapat mengakibatkan terbentuknya asam dan racun serta penurunan muka tanah *subsidence* yang berlebihan, khususnya pada tanah gambut.

D. Terciptanya keseimbangan kebutuhan air untuk tanaman dan untuk pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari.

E. Terhindarnya erosi/longsor pada tebing saluran.

Dalam sistem kegiatan jaringan irigasi rawa lebak klasifikasi D, sistem operasi rawa lebak memanfaatkan sistem tanggul (polder). Pada klasifikasi D pengairan dilakukan dengan cara memasang tanggul keliling yang dilengkapi dengan pompa untuk mengalirkan suplai air sungai ke daerah irigasi rawa dan pada muara saluran utama didirikan pintu pengendali banjir.

2.1. Dasar Perencanaan Operasi

Kegiatan pengoperasian jaringan irigasi rawa lebak klasifikasi D, baik di jaringan utama (primer, sekunder) maupun jaringan tersier. Dalam menyusun operasi jaringan irigasi rawa lebak, harus didasarkan pada:

A. Rencana tata tanam

Informasi tentang jenis tanaman, kalender dan kondisi fisik areal pertanaman merupakan masukan yang sangat penting sebelum rencana pengaturan air ditetapkan. Disini jenis tanaman yang dominan akan dipilih sebagai dasar penetapan operasi dan pengaturan air pada hamparan yang bersangkutan.

P3A, Juru Pengairan dan PPL harus bekerjasama dalam menyusun persiapan rencana tata tanam. Saran-saran dan informasi dari hasil pengalaman sebelumnya perlu ditampung guna memperoleh optimalisasi operasi pintu air. Data mengenai rencana tata tanam dan laporan pengamatan tanaman per petak tersier dicatat dalam formulir operasi pada blanko OD-09 dan OD-10.

Dalam menyusun rencana tata tanam yang baik, dibutuhkan pengetahuan yang mendetail tentang kondisi-kondisi lapangan yang sesungguhnya, yaitu:

- a. curah hujan yang diharapkan, pada umumnya sama dengan curah hujan rata-rata dalam waktu tertentu. Data curah hujan dicatat dalam formulir operasi pada blanko OD-01 dan OD-03;
- b. tinggi muka air dan kualitas air pada saluran dan sungai dicatat dalam formulir operasi pada blanko OD-04 dan OD-05. Sedangkan data kualitas air pada saluran dicatat dalam formulir operasi pada blanko OD-06;
- c. tinggi muka air tanah dan kualitas air tanah dicatat dalam formulir operasi pada blanko OD-07;

- d. keadaan prasarana jaringan saat ini berdasarkan pengamatan penampang saluran diisi dalam formulir operasi pada blangko OD-11 dan tanggul pelindung dicatat dalam blangko OD-12.

B. Rencana pengaturan atau pengelolaan air

Rencana pengaturan atau pengelolaan air musiman dipersiapkan untuk setiap areal yang dikontrol oleh satu atau lebih bangunan pintu air. Pada areal tanpa bangunan, pengaturan atau pengelolaan air hanya berlangsung pada tingkat lahan usaha tani melalui saluran kuarter dan rencana musiman tergantung pada petani. Rencana pengaturan atau pengelolaan air musiman ini dipersiapkan oleh juru pengairan bersama-sama dengan P3A dan PPL.

Dalam rencana pengaturan/pengelolaan air musiman terdapat hal-hal sebagai berikut.

- a. curah hujan yang diharapkan, biasanya curah hujan ini sama dengan curah hujan rata-rata;
- b. kalender penanaman menurut rencana pertanian (pola tanam);
- c. adanya tujuan tertentu dalam pengelolaan dan pengoperasian air selama musim tanam;
- d. tinggi rendahnya muka air yang ingin dicapai dalam saluran selama musim tanam.

Salah satu manfaat dari penyusunan rencana pengaturan atau pengelolaan adalah untuk mencegah terjadinya konflik kepentingan melalui kesepakatan yang dapat diterima oleh semua pihak yang terkait, seperti kesepakatan elevasi muka air maksimum atau minimum dan kesepakatan pembagian waktu untuk memenuhi kepentingan yang berbeda. Rencana pengaturan atau pengelolaan air pada musim tanam dicatat dalam formulir operasi pada blangko OD-13.

C. Rencana operasi

Rencana operasi musiman, mingguan, dan harian dibuat oleh pengamat pengairan berdasarkan rencana pengaturan yang disampaikan oleh juru pengairan.

a. rencana operasi musiman

Berdasarkan rencana pengaturan musiman, dapat disusun rencana operasi musiman untuk setiap bangunan air. Rencana tersebut menjelaskan kebutuhan operasi pintu air dan sasaran tinggi muka air saluran yang diinginkan selama berbagai tahap pertumbuhan tanaman.

b. rencana operasi mingguan

Rencana operasi mingguan dibuat untuk menetapkan elevasi muka air di saluran dan cara pengoperasian pintu air berdasarkan kebutuhan tanaman aktual dan curah hujan yang terjadi.

c. rencana operasi harian

Rencana operasi pintu harian didasarkan pada target operasi mingguan. Hanya dalam kondisi tertentu (ekstrim) seperti banjir dan curah hujan sangat lebat, penjaga pintu berdasarkan pertimbangannya sendiri, operasi dapat menyimpang dari target yang telah ditetapkan guna penyesuaian operasi terhadap kondisi ekstrem yang terjadi.

Penyesuaian operasi didasarkan pada hasil-hasil pemantauan antara lain yaitu:

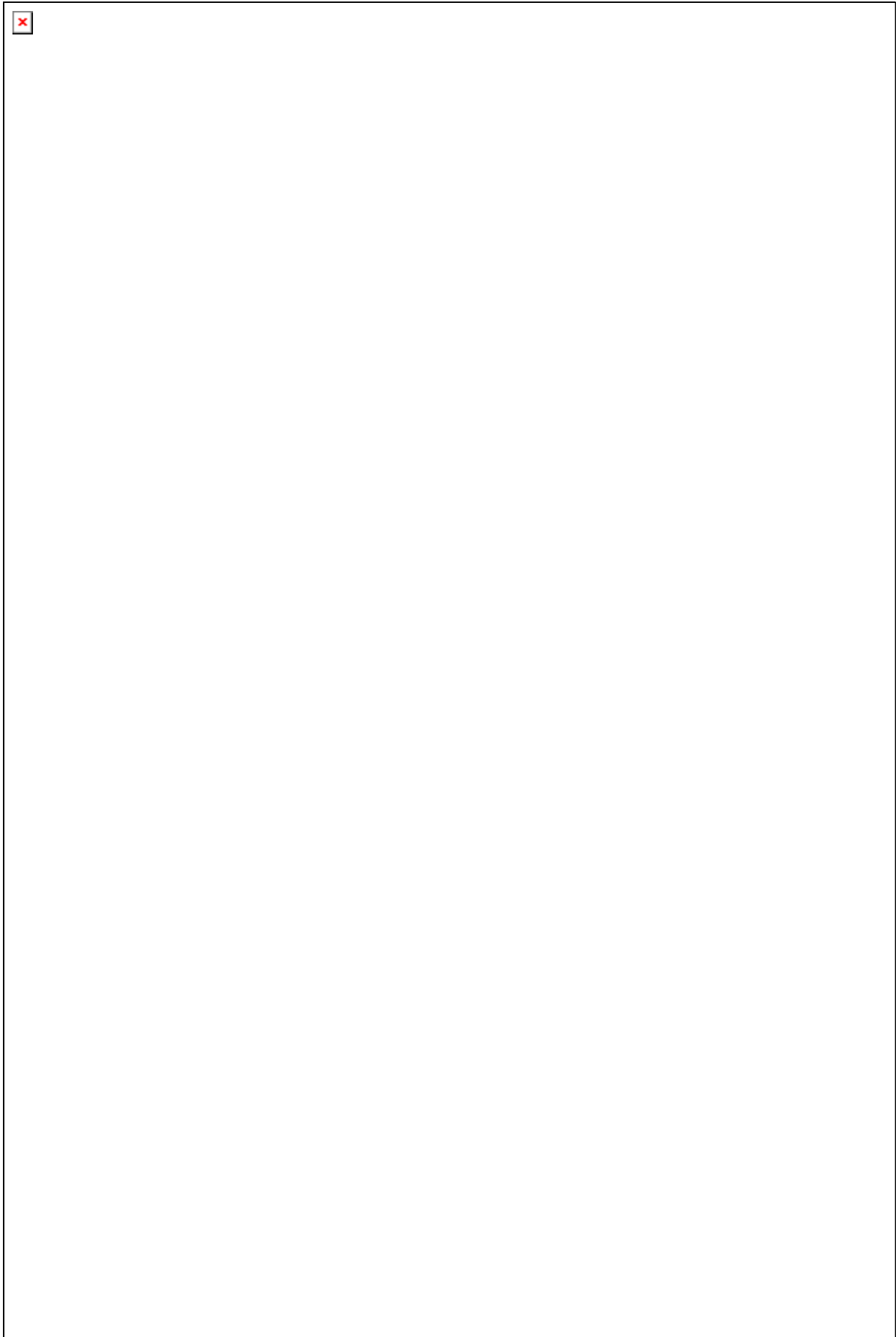
- i) curah hujan tinggi → lebih ditekankan pada retensi untuk memenuhi kebutuhan air pada musim kemarau dan drainase jika berlebih.
- ii) curah hujan rendah → lebih ditekankan pada retensi air.
- iii) elevasi muka air di bawah target → lebih ditekankan pada suplesi air.
- iv) banjir → lebih ditekankan pada kebutuhan, dapat ditekankan pada pencegahan ataupun membiarkan air masuk ke lahan.

d. definitif operasi pintu air

Berdasarkan rencana operasi musiman, mingguan, dan harian yang disampaikan oleh pengamat pengairan, kemudian balai wilayah sungai provinsi/kabupaten/kota memutuskan secara definitif operasi pintu air. Dimana pengoperasian pintu air ini tergantung dari kebutuhan setiap daerah irigasi rawa lebak.

e. pelaksanaan operasi pintu air

Pelaksanaan operasi pintu air merupakan kegiatan pengaturan air sesuai dengan yang telah direncanakan. Apabila terjadi kondisi ekstrim (misalnya banjir), operasi pintu air segera disesuaikan dengan kebutuhan yang ada untuk setiap lahan rawa lebak. Apabila lahan dalam kondisi tidak membutuhkan air, maka segera dilakukan pencegahan air masuk ke lahan. Sedangkan untuk lahan rawa lebak yang membutuhkan air, maka air yang ada dialirkan ke setiap lahan



hidrotopografi dangkal memerlukan kombinasi suplesi dan drainasi tergantung pada kebutuhan air untuk tanaman yang dibudidayakan. Sedangkan untuk hidrotopografi sedang dan dalam maka pelaksanaan operasi ditujukan untuk membuang kelebihan air yang merupakan karakteristik dari kedua hidrotopografi rawa lebak ini. Pelaksanaan operasi ini didasarkan pada hal-hal berikut ini:

A. Prosedur pelaksanaan operasi pintu air

a. operasi normal

Pelaksanaan operasi pintu air didasarkan pada kondisi normal (tidak ada banjir/kekeringan). Dasar pelaksanaan, operasi ini berpegang teguh pada rencana operasi yang telah ditetapkan. Apabila diperlukan tindak lanjut, penyesuaian operasi dapat dilakukan dengan mudah, dan dicatat sebagai data pada tahap pemantauan.

b. operasi darurat

Jika dari hasil evaluasi keadaan lapangan memperlihatkan keadaan darurat seperti banjir, kekeringan, prosedur operasi dilaksanakan dalam keadaan darurat. Operasi darurat dilakukan setelah ada koordinasi antara staf O&P dan P3A.

B. Operasi pintu air di saluran sekunder

Pengoperasian pintu air di saluran sekunder dapat dilakukan apabila terdapat bangunan pengatur air, pengoperasian bangunan tersebut sebaiknya mengikuti apa yang telah diuraikan dalam rencana operasi pintu air, kecuali ada kesepakatan umum antara pihak-pihak terkait bahwa aturan pengoperasian lain harus dijalankan karena kondisi ekstrem.

Disini aturan pengoperasian secara normal harus diikuti, dan aturan untuk keadaan musim kering dan musim hujan yang ekstrem hanya dapat diikuti apabila disepakati oleh staf O&P dan perwakilan dari P3A. Beberapa opsi operasi yang diterapkan pada bangunan air di saluran sekunder, yaitu :

a. drainase terkendali

Sistem drainase terkendali merupakan konsep manajemen air melalui jaringan saluran dan bangunan hidraulis, baik mikro maupun makro. Penerapannya yaitu dengan menempatkan saluran drainase tingkat tersier setiap jarak 100 meter dan saluran drainase sekunder setiap jarak 500 meter.

b. operasi darurat

Operasi darurat dilakukan jika muka air saluran primer terlalu tinggi (terutama pada musim hujan), dan dapat mengakibatkan banjir pada areal usaha tani atau pekarangan. Untuk mengatasinya dapat dilakukan penutupan air sehingga air tidak masuk ke saluran sekunder. Jika terjadi hujan yang besar pada areal pertanian, pintu air dioperasikan pada posisi drainase.

C. Operasi pintu air di saluran tersier

Apabila di saluran tersier terdapat bangunan pengatur air, pengoperasian bangunan tersebut sebaiknya mengikuti apa yang telah diuraikan pada Rencana Operasi Pintu Air, kecuali ada kesepakatan umum antara pihak-pihak terkait bahwa aturan pengoperasian lain harus diikuti.

Jika lahan irigasi rawa lebak, masih berupa sistem saluran terbuka, yaitu suatu sistem tanpa bangunan pintu pengatur air, baik pada jaringan tersier maupun pada tingkat yang lebih tinggi, pengaturan hanya mungkin dilakukan didalam lahan usaha tani dengan membuat pematang mengelilingi sawah dan gorong-gorong kecil.

D. Operasi sistem tata air jaringan irigasi rawa lebak klasifikasi D

Pemasangan tanggul disekeliling sungai dilakukan untuk mengurangi limpahan air sungai pada musim hujan. Dan penggunaan pompa yang bersifat mobil ini digunakan agar pada musim kemarau suplai air dari sungai bisa tetap dialirkan ke daerah irigasi rawa.

Pada saat musim hujan, pintu air ditutup untuk menahan air agar tetap berada di lahan rawa lebak. Pintu air dibuka jika air melebihi elevasi yang diinginkan dan pada saat musim kemarau, pintu air dibuka dan ditutup sesuai dengan kebutuhan dan elevasi yang dibutuhkan.

Contoh operasi pompa untuk jaringan irigasi rawa lebak yang menggunakan sistem tata air tanggul (*polder*) dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Operasi pompa jaringan irigasi rawa lebak klasifikasi D dengan sistem tata air tanggul (*polder*)

Ket.	Bulan											
	1 Jan	2 Feb	3 Mar	4 Apr	5 Mei	6 Jun	7 Jul	8 Agus	9 Sept	10 Okt	11 Nop	12 Des
Jenis Tanaman				Padi				Padi				
Pola tanam	Masa Bero			Masa Tanam				Masa Tanam				Masa Bero
				Olah Tanah	Tanam	Perawatan	Panen	Olah Tanah	Tanam	Perawatan	Panen	
Pintu polder	Buka	Buka	Buka	Tutup	Tutup	Tutup	Tutup	Tutup	Tutup	Tutup	Tutup	Buka
Pompa irigasi	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Pompa drainase	Off	Off	Off	On	Off	Off	Off	On	Off	On	Off	Off

Catatan : Hasil Analisa Kunjungan Lapangan

3. Kegiatan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

3.1. Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi rawa lebak agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar operasi dan mempertahankan kelestariannya. Pemeliharaan ini ditujukan untuk menjamin kelestarian fungsi jaringan irigasi rawa lebak sesuai dengan masa layanan yang direncanakan.

Pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak terdiri dari :

A. Pemeliharaan rutin jaringan irigasi rawa lebak

Pemeliharaan rutin jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi rawa lebak agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar operasi dan mempertahankan kelestarian fungsi dan manfaat prasarana jaringan irigasi rawa lebak yang dilakukan secara terus-menerus.

Pada sistem tata air jaringan irigasi rawa lebak klasifikasi D, saluran-saluran yang ada terbagi atas 2 fungsi, yakni saluran pemberi dan saluran pembuang. Saluran pemberi pada sistem tata air ini merupakan saluran primer pemberi yang akan mengalirkan air ke saluran sekunder dan kemudian dialirkan lagi ke saluran tersier. Sedangkan saluran pembuang pada sistem tata air ini merupakan saluran primer pembuang yang digunakan untuk membuang kelebihan air pada lahan. Pemeliharaan rutin ini dilakukan sepanjang tahun.

Pemeliharaan rutin yang dilakukan untuk klasifikasi D antara lain sebagai berikut:

- a. pembersihan sampah di muka bangunan air;
- b. pemotongan rumput;
- c. pembersihan saluran (tumbuhan air);
- d. pemeliharaan tanggul;
- e. pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan dan pengecatan);
- f. perbaikan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan);
- g. pemeliharaan jalan pada jalan inspeksi dan jalan usaha tani;
- h. pemeliharaan kantor dan rumah dinas (termasuk perbaikan ringan); dan
- i. kalibrasi alat ukur.

Untuk lebih jelasnya interval dan frekuensi pemeliharaan rutin dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2 Pemeliharaan Rutin

Kegiatan	Lokasi	Interval (waktu)	Frekuensi (kali/tahun)	Keterangan
Pembersihan sampah di muka bangunan air	Tanggul keliling (polder)	1 bulan	12	tergantung kondisi
	Saluran primer pemberi	3 mingguan	16	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	3 mingguan	16	tergantung kondisi
	Saluran sekunder	2 mingguan	24	tergantung kondisi
	Saluran tersier	2 mingguan	24	tergantung kondisi
Pemotongan rumput	Tanggul keliling (polder)	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran primer pemberi	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran sekunder	3 bulan	4	tergantung kondisi
	Saluran tersier	3 bulan	4	tergantung kondisi
Pembersihan saluran (tumbuhan air)	Saluran primer pemberi	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran sekunder	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran tersier	4 bulan	3	tergantung kondisi
Pemeliharaan tanggul	Tanggul keliling (polder)	12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan dan pengecatan)	Saluran primer pemberi	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran sekunder	6 bulan	2	tergantung kondisi
	Saluran tersier	6 bulan	2	tergantung kondisi
Pemeliharaan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan)	Saluran primer pemberi	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Saluran sekunder	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Saluran tersier	12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemeliharaan jalan	Jalan Inspeksi	12 bulan	1	tergantung kondisi
	Jalan Usaha Tani	12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemeliharaan kantor dan rumah dinas (termasuk perbaikan ringan)		12 bulan	1	tergantung kondisi
Pemanasan dan pemeliharaan pompa (grease, oli, fan belt)		1 mingguan	48	tergantung kondisi
Kalibrasi alat ukur		12 bulan	1	tergantung kondisi

B. Pemeliharaan berkala jaringan irigasi rawa lebak

Pemeliharaan berkala jaringan irigasi rawa lebak adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi rawa lebak agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar operasi dan mempertahankan kelestarian fungsi dan manfaat prasarana jaringan irigasi rawa lebak yang dilakukan tiap tahun atau lima tahunan atau tergantung pada kondisi bangunan dan saluran. Pemeliharaan dilakukan paling sedikit 2 Pemeliharaan berkala yang dilakukan antara lain berupa:

- a. pengangkatan lumpur pada saluran primer pembuang, sekunder pemberi dan tersier;
- b. perbaikan tanggul (longsor dan erosi) pada tanggul pelindung;
- c. perbaikan bangunan air (penggantian yang rusak) pada saluran primer pembuang, sekunder pemberi dan tersier;
- d. perbaikan jembatan (penggantian yang rusak) pada saluran primer pembuang, sekunder pemberi dan tersier;
- e. perbaikan jalan pada jalan inspeksi dan jalan usaha tani;
- f. perbaikan kantor dan rumah dinas (rehabilitasi);
- g. pengamanan jaringan berupa pemasangan patok batas jalur hijau dan sempadan, papan larangan, nomenklatur bangunan, portal dan patok km.

Untuk lebih jelasnya mengenai interval dan frekuensi pemeliharaan berkala dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3 Pemeliharaan Berkala

Kegiatan	Lokasi	Interval (tahun)	Frekuensi (kali/tahun)	Kecepatan pengendapan	Ket.
Pengangkatan lumpur	Saluran primer pemberi	3-5	0.2-0.3	1-2	Tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	3-5	0.2-0.3	1-2	Tergantung kondisi
	Saluran sekunder	3-5	0.2-0.3	0.4-1	Tergantung kondisi
	Saluran tersier	2-3	0.3-0.5	0.2-0.4	Tergantung kondisi
Perbaikan tanggul (longsor, kerusakan akibat erosi, pembentukan kembali tebing)	Tanggul keliling (polder)	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
Penggantian (bagian-bagian) yang rusak dari bangunan air dan gedung	Bangunan pengatur	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
	Gedung	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
Pebaikan jembatan(penggantian yang rusak)	Saluran primer pemberi	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Saluran primer pembuang	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Saluran sekunder	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Saluran tersier	1-3	0.3-1	-	Tergantung kondisi
Perbaikan jalan	Jalan inspeksi	3-5	0.2-0.3	-	Tergantung kondisi
	Jalan usaha tani	3-5	0.2-0.3	-	Tergantung kondisi
Perbaikan kantor dan rumah dinas		2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
Pemeliharaan pompa		1	1	-	Tergantung kondisi
Pengamanan jaringan	Patok batas jalur hijau dan sempadan	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Papan larangan	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Nomenklatur bangunan	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Portal	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi
	Patok km	2-3	0.3-0.5	-	Tergantung kondisi

Catatan : angka yang tertera pada kolom frekuensi tergantung pada kondisi masing-masing jaringan atau berdasarkan hasil survei di lapangan.

3.2. Fasilitas dan peralatan

Fasilitas dan peralatan diperlukan untuk menunjang kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Untuk menyusun kebutuhan fasilitas

dan peralatan harus didasarkan kebutuhan nyata di lapangan dari sistem jaringan yang bersangkutan. Fasilitas dan peralatan yang dimaksud bukanlah merupakan bagian dari biaya operasi dan pemeliharaan, tapi merupakan investasi yang pendanaannya di luar biaya operasi dan pemeliharaan. Fasilitas dan Peralatan lebih rinci dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4 Fasilitas dan Peralatan

Fasilitas/Peralatan		Jumlah	Keterangan
Gedung	Kantor/rumah (70 m ²)	1	Pengamat pengairan
	Rumah (36 m ²)	1	Juru pengairan
Tenaga listrik	Gen-set (5 kVa)	1	Pengamat pengairan
	Gen-set (1 kVa)	1	Juru pengairan
	Lampu senter	Menurut jumlah staff	Juru pengairan
Transportasi	Sepeda motor	Menurut jumlah staff	Pengamat pengairan dan juru pengairan
Peralatan kantor	Meja	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Kursi	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Filling cabinet	1	Pengamat pengairan
	Komputer	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Laptop	1	Pengamat pengairan
	Printer	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
Komunikasi	Handphone	1	Pengamat pengairan
	Handy Talkie	Menurut jumlah staff	Juru pengairan
Peralatan O&P	Kamera foto	1	Pengamat pengairan
	Kertas pH	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Kertas Fe	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Penakar hujan	1	Juru pengairan
	Bor tanah	2	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Piezometer	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Meteran (50 m)	Variasi	Pengamat pengairan
	Parang, cangkul, arit	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Karung plastik, tali raffia, topi kerja	Variasi	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	<i>Safety helmet, safety shoes, sarung tangan,</i>	Menurut jumlah staff	Pengamat pengairan dan juru pengairan
	Mesin pemotong rumput	Variasi	Pengamat pengairan

3.3. Kapasitas Kerja

Untuk dapat menghitung kebutuhan biaya pemeliharaan, diperlukan standar kapasitas kerja untuk pekerjaan, yaitu pemotongan rumput (tumbuhan normal dan tumbuhan padat), pemeliharaan tanggul, pembersihan saluran (tumbuhan air), pemeliharaan jalan, pembersihan sampah, pengangkatan lumpur, perbaikan tanggul, pemeliharaan pompa dan perbaikan jalan. Kapasitas kerja lebih rinci dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5 Kapasitas Kerja

Kegiatan	Lokasi	Kapasitas Kerja *	Satuan	Keterangan
a. Pemeliharaan Rutin				
Pembersihan sampah di muka bangunan air	Tanggul keliling (polder)	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran primer pemberi	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran primer pembuang	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran sekunder	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
	Saluran tersier	50	m ² /orang/hari	Tergantung dimensi bangunan
Pemotongan rumput	Tanggul keliling (polder)	75 - 200	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran primer pemberi	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran primer pembuang	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran sekunder	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
	Saluran tersier	50-150	m ² /orang/hari	Sesuai kondisi rumput
Pemeliharaan tanggul	Tanggul keliling (polder)	250	m ² /orang/hari	
Pembersihan saluran (tumbuhan aquatik)	Saluran primer pemberi	25 – 50	m ² /orang/hari	
	Saluran primer pembuang	25 – 50	m ² /orang/hari	
	Saluran sekunder	25 – 50	m ² /orang/hari	
	Saluran tersier	25 – 50	m ² /orang/hari	
Pemeliharaan jalan	Jalan inspeksi dan jalan usaha tani	100	m ² /orang/hari	
b. Pemeliharaan Berkala				
Pengangkatan lumpur (termasuk pengangkatan tumbuhan aquatik dan akar)	Saluran primer pemberi	45	m ³ /alat/jam	Tenaga manusia
	Saluran primer pembuang	45	m ³ /alat/jam	Tenaga manusia
	Saluran sekunder	45	m ³ /alat/jam	Tenaga manusia
	Saluran tersier	2-3	m ³ /orang/hari	Alat berat
Perbaikan tanggul	Tanggul keliling (polder)	100	m ² /orang/hari	

Catatan : * Angka-angka dalam kolom kapasitas kerja tergantung pada kondisi setempat

3.4. Perencanaan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Penyusunan rencana pemeliharaan baik rutin maupun berkala dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut:

A. Penelusuran jaringan

Juru pengairan bersama dengan P3A melakukan penelusuran jaringan untuk mendapatkan data akurat dari lapangan tentang rencana pemeliharaan jaringan tersebut. Data penelusuran jaringan berupa data inspeksi rutin kerusakan dan data inspeksi rutin alat-alat hidro-klimatologi dicatat dalam formulir pemeliharaan pada Bab 7 blangko PD-02 dan PD-03.

B. Rencana pemeliharaan tingkat juru pengairan

Juru pengairan menyusun rencana pemeliharaan dalam wilayah kerjanya berdasarkan hasil penelusuran jaringan dengan P3A kemudian dikirim ke Pengamat Pengairan.

C. Rencana pemeliharaan tingkat pengamat pengairan

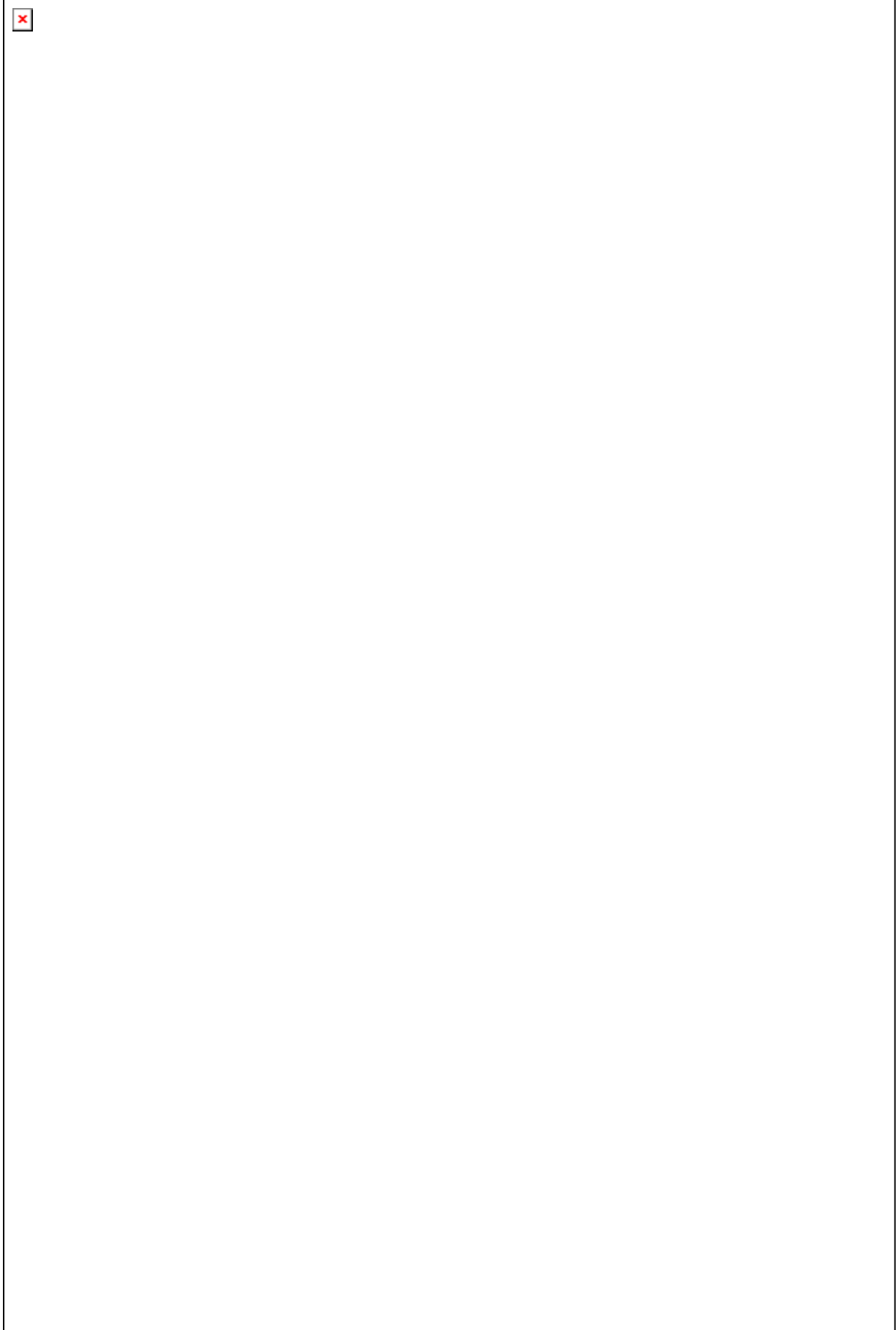
Pengamat Pengairan mengevaluasi usulan rencana pemeliharaan dari setiap juru pengairan dan membuat rekapitulasinya dan selanjutnya dikirim kepada kepala dinas SDA kabupaten/kota/provinsi/balai wilayah sungai sesuai dengan kewenangannya. Dalam mengevaluasi usulan rencana pengamat pengairan mencatat hasil inspeksi rutin kerusakan, alat-alat hidro-klimatologi, laporan pengukuran dan perencanaan teknis pemeliharaan, daftar usulan pekerjaan pemeliharaan yang diborongkan/diswakelolakan kedalam formulir pemeliharaan pada Bab 7 Blangko PD-02, PD-03, PD-04, PD-05, PD-06 dan PD-07.

D. Pemeliharaan definitif

Kepala dinas SDA kabupaten/kota/provinsi/balai wilayah sungai melakukan evaluasi usulan rencana pemeliharaan dari setiap pengamat pengairan dan menetapkan program pemeliharaan definitif/final dan selanjutnya mengirimkan kembali kepadasetiap pengamat pengairan. Data program pekerjaan pemeliharaan yangdiborongkan/ diswakelolakan dicatat dalam formulir pemeliharaan pada Bab 7 blangko PD-08 dan PD-09.

E. Pemeliharaan definitif tingkat pengamat pengairan

Pengamat pengairan setelah menerima program pemeliharaan definitif/final segera menyusun jadwal waktu pelaksanaan pemeliharaan yang menjadi tanggung jawabnya.



B. Kontraktual

Pekerjaan pemeliharaan dengan menggunakan jasa pemborong adalah pekerjaan pemeliharaan berkala. Pekerjaan ini memerlukan/ menggunakan tenaga terampil/ahli dan peralatan khusus.

Sebelum memulai pekerjaan pemeliharaan, baik secara swakelola maupun kontraktual, perlu dilakukan kegiatan sosialisasi dan koordinasi terlebih dahulu. Sosialisasi yang dimaksud yaitu pemberitahuan kepada masyarakat (P3A) tentang pekerjaan pemeliharaan rutin dan berkala. Sementara itu koordinasi dilakukan dengan P3A, PPL dan kepala desa menyangkut jadwal pelaksanaan pemeliharaan. Khusus P3A dapat membahas masalah penyediaan tenaga kerja, bahkan mengambil bagian dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan kemampuan P3A dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

4. Pemantauan Dan Evaluasi Kegiatan Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

4.1. Pemantauan Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Pemantauan operasi jaringan irigasi rawa lebak antara lain dilakukan terhadap objek melalui kondisi sebagai berikut :

- A. Pengamatan muka air di saluran/sungai;
- B. Penampang saluran;
- C. Penurunan muka tanah (*Soil Subsidence*);
- D. Muka air tanah;
- E. Curah hujan;
- F. Kualitas air permukaan;
- G. Kualitas air tanah;
- H. Kualitas tanah;
- I. Pengambilan air diluar kepentingan pertanian;
- J. Luas daerah genangan;
- K. Pengamatan tanggul dan daerah rawan banjir dilakukan pada saat kondisi kritis/ banjir;
- L. Pengamatan lalu lintas air (jenis dan jumlah kendaraan air yang melewati saluran); dan
- M. Pertumbuhan tanaman dan produksi.

Pemantauan ini menjadi tugas bersama antara P3A, juru pengairan dan PPL.

4.2. Pemantauan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Pemantauan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak antara lain dilakukan terhadap objek melalui indikator-indikator sebagai berikut.

A. Pekerjaan swakelola

Indikatornya adalah jenis pekerjaan, volume, waktu, tenaga kerja, bahan dan kualitas pekerjaan.

B. Pekerjaan kontraktual

Indikatornya adalah jenis pekerjaan, volume, waktu, tenaga kerja, bahan, peralatan dan kualitas pekerjaan.

4.3. Evaluasi Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Evaluasi dilakukan terhadap hal-hal yang telah dipantau, yaitu:

A. Evaluasi langsung

Evaluasi langsung dilakukan terhadap kondisi air yang meliputi:

- a. curah hujan;
- b. muka air dan kedalaman drainase (*drain depth*);
- c. operasi pintu;
- d. kualitas air; dan
- e. muka air tanah.

B. Evaluasi musim tanam

Objek-objek yang perlu dievaluasi meliputi:

- a. kondisi air;
- b. curah hujan;
- c. muka air dan kedalaman drainase (*drain depth*);
- d. operasi pintu;
- e. kualitas air; dan
- f. muka air tanah.

C. Tanaman

Objek-objek yang perlu dievaluasi meliputi:

- a. luas lahan;
- b. jenis tanaman;
- c. kerusakan tanaman; dan
- d. produk.

D. Tanah

Objek-objek yang perlu dievaluasi meliputi :

- a. pH;
- b. racun (*toxic*);

- c. penurunan (*subsidence*);
 - d. kelembapan.
- E. Banjir dan genangan
- a. tanggul-tanggul rawan banjir;
 - b. muka air banjir dan genangan;
 - c. kerusakan akibat banjir dan genangan.
- F. Perizinan
- Evaluasi alokasi air sesuai dengan perizinan yang ditetapkan.

4.4. Pelaporan Operasi Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Hal-hal yang dilaporkan menyangkut kegiatan operasi adalah:

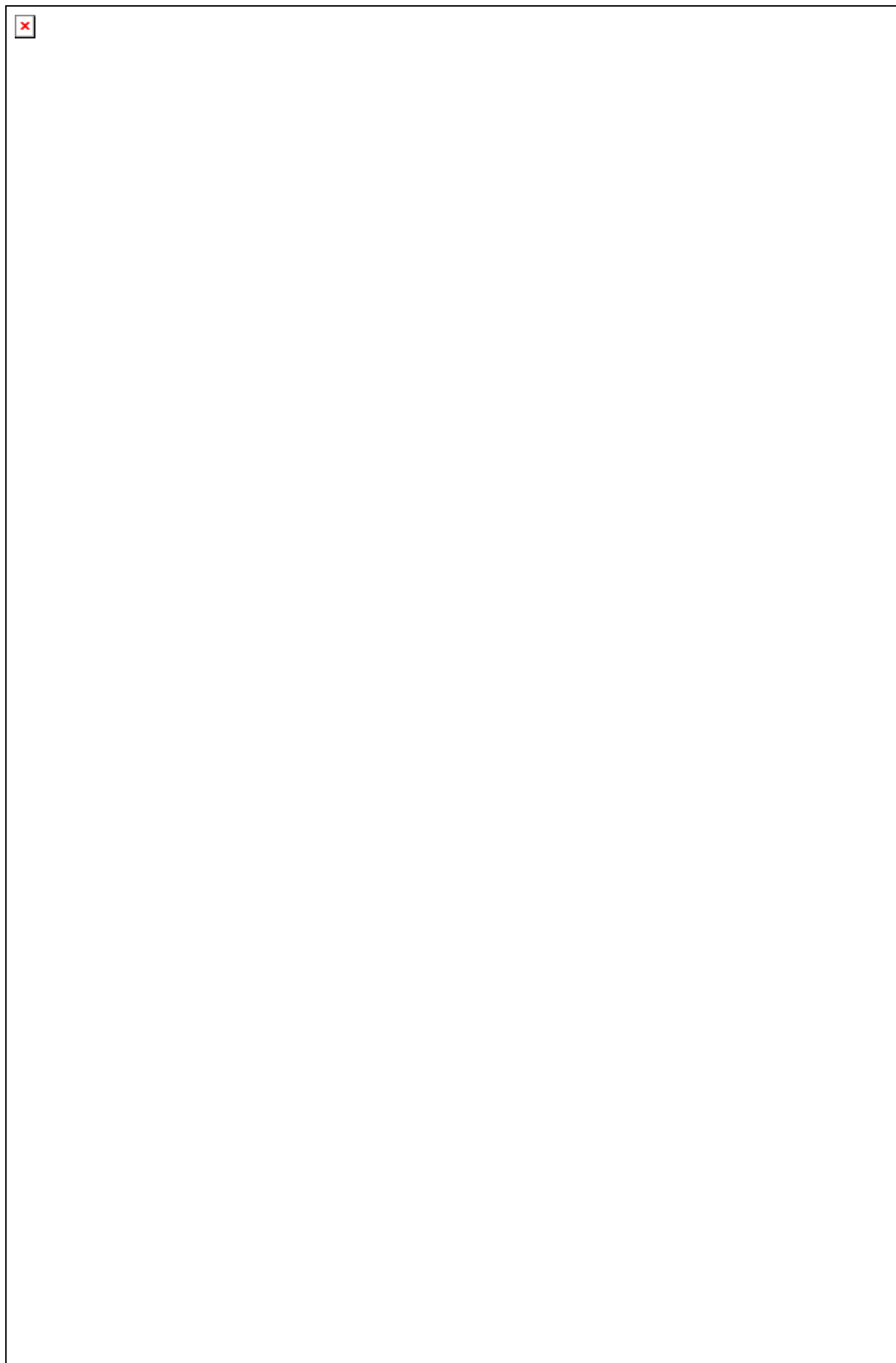
- A. Muka air di saluran / sungai dilaporkan tiap bulan.
- B. Kondisi saluran dilaporkan 1 kali dalam setahun.
- C. Penurunan muka tanah (soil subsidence) dilaporkan 1 kali setahun
- D. Muka air tanah dilaporkan tiap bulan.
- E. Curah hujan dilaporkan tiap bulan.
- F. Kualitas air permukaan dilaporkan tiap bulan.
- G. Kualitas air tanah dilaporkan tiap bulan.
- H. Kualitas tanah dilaporkan 1 kali dalam setahun.
- I. Pengambilan air di luar kepentingan pertanian.
- J. Luas daerah genangan dilaporkan tiap bulan.
- K. Tanggul pada tempat rawan banjir dilaporkan 1 kali dalam setahun.
- L. Lalu lintas air dilaporkan tiap bulan.

4.5. Pelaporan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Laporan realisasi pekerjaan pemeliharaan untuk pekerjaan swakelola dan kontrak dilakukan sesuai dengan ketentuan masing-masing pekerjaan. Pelaporan dilakukan secara tahunan.

4.6. Rekomendasi

Rekomendasi kegiatan operasi dan pemeliharaan yang perlu mendapatkan perhatian atau perbaikan pelaksanaan pada periode berikutnya didasarkan pada evaluasi kegiatan operasi dan pemeliharaan saat ini termasuk juga rekomendasi kegiatan perencanaan dan pelaksanaan operasi dan pemeliharaan.



- e. membantu proses pengajuan bantuan biaya O&P kepada P3A/GP3A/IP3A;
 - f. membuat laporan kegiatan O&P ke balai wilayah sungai, propinsi, kabupaten/kota.
- B. Juru pengairan
- a. membantu pengamat pengairan dalam menjalankan kegiatan O&P dalam wilayah kerjanya;
 - b. melakukan pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin dan pekerjaan yang dikontrakkan;
 - c. membuat laporan pemeliharaan mengenai:
 - i) kerusakan saluran dan bangunan;
 - ii) realisasi pemeliharaan rutin, berkala dan lain-lain;
 - iii) biaya pemeliharaan berkala.
 - d. bersama P3A melakukan penelusuran jaringan untuk mengetahui kerusakan saluran dan bangunan untuk segera diatasi;
 - e. menyusun biaya O&P dalam wilayah kerjanya bersama P3A.
- C. Petugas pintu air
- i) Membuka dan menutup pintu air sesuai dengan kebutuhan;
 - ii) Memberi minyak pelumas pada pintu air;
 - iii) Membersihkan sampah dan rumput di sekitar bangunan;
 - iv) Mencatat kerusakan pintu air pada formulir yang disediakan.

5.3. Luas Wilayah Kerja Staf Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Kerapatan personil O&P di lapangan adalah sebagai berikut:

- A. Pengamat pengairan
1 orang + 3 staf, dengan luas areal layanan: 3.000 – 25.000 Ha.
- B. Juru pengairan
1 orang dengan luas areal layanan: 1.000 – 2.000 Ha.
- C. Petugas pintu air
1 orang untuk melayani pintu air : 3-5 buah pintu air.
- D. P3A: beberapa blok tersier.

5.4. Kompetensi Petugas

Kompetensi setiap petugas diuraikan dalam **Tabel 6**.

Tabel 6 Kompetensi Petugas

No.	Jabatan	Pendidikan	Fasilitas
1.	Pengamat Pengairan	D3 Sipil	Kantor, rumah, dan sepeda motor
2.	Staf Pengamat	SMP	Sepeda motor
3.	Juru Pengairan	STM	Rumah dan sepeda motor
4.	Petugas pintu air	SMP	Rumah jaga dan sepeda motor
5.	Petugas operasi pompa	STM Mesin	rumah jaga dan sepeda motor

Catatan : Persyaratan kompetensi petugas ini untuk merekrut petugas yang baru, petugas yang sudah ada di lapangan tetap terus difungsikan.

5.5. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

A. Tanggung jawab

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air bahwa operasi dan pemeliharaan jaringan tersier menjadi tanggung jawab P3A.

B. Pembentukan P3A/GP3A/IP3A

Untuk dapat melaksanakan tanggung jawabnya melakukan operasi dan pemeliharaan jaringan tersier, petani yang ada dalam beberapa blok tersier membentuk P3A. Sementara itu dan untuk pelayanan tingkat sekunder dapat dibentuk GP3A sebagai gabungan dari P3A dan untuk pelayanan jaringan irigasi rawa lebak dapat dibentuk IP3A sebagai gabungan GP3A.

C. Pemberdayaan P3A/GP3A/IP3A

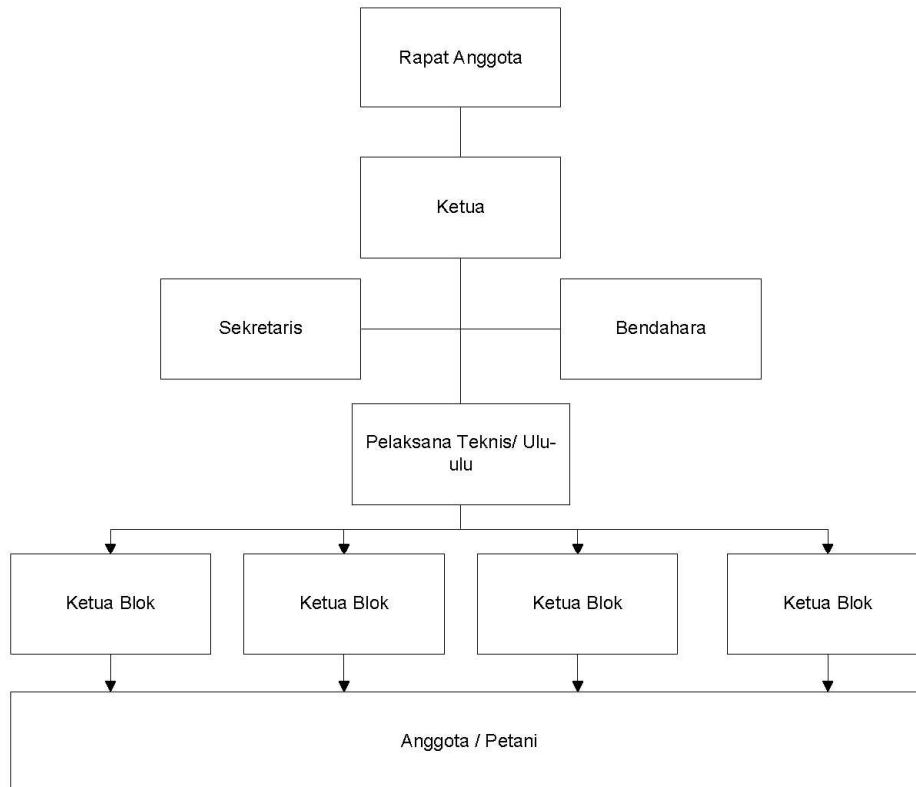
Pemberdayaan P3A/GP3A/IP3A dilakukan oleh instansi terkait (Dinas SDA, Dinas Pertanian dan Pemerintah Daerah), yaitu untuk:

- a. memperkuat kelembagaan dengan status berbadan hukum;
- b. meningkatkan kemampuan personil/sumber daya manusia di bidang teknik rawa, teknik pertanian dan organisasi;
- c. melibatkan P3A/GP3A/IP3A dalam penyusunan program operasi dan pemeliharaan jaringan rawa tersebut;

- d. memberikan kesempatan kepada P3A/GP3A/IP3A (bagi yang sudah mampu) untuk mengambil bagian dalam jaringan primer dan sekunder.

D. Bentuk organisasi P3A

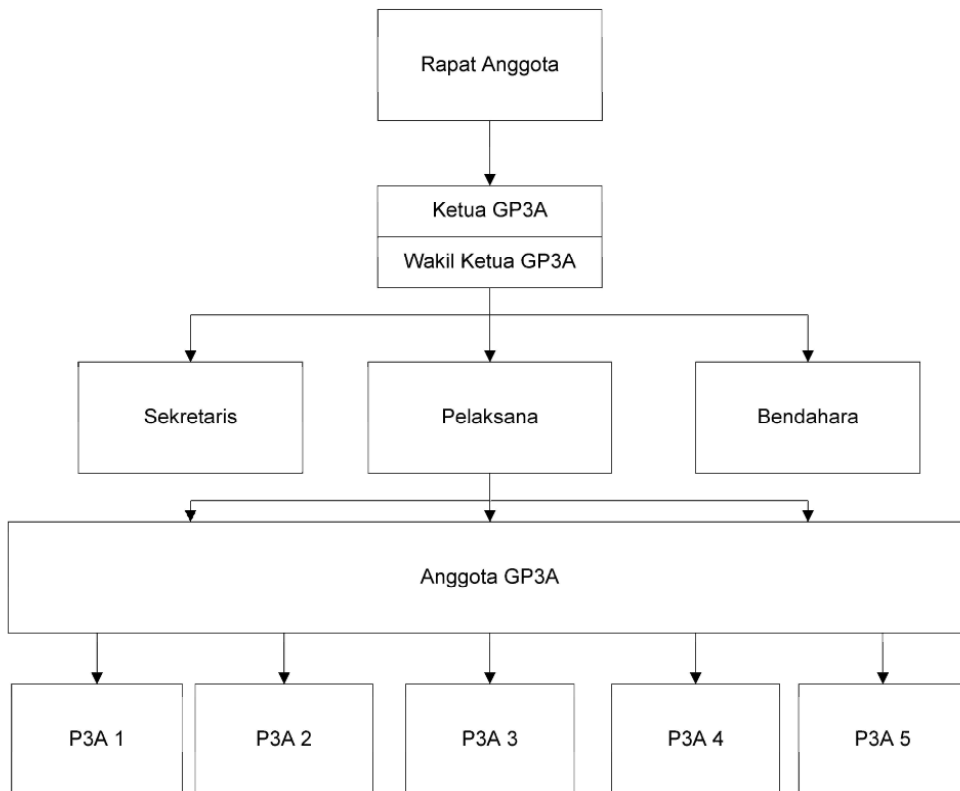
Bentuk organisasi P3A yang disarankan sebagaimana gambar di bawah ini, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan dilengkapi dengan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ART). Struktur organisasi P3A ini dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 6 Struktur organisasi P3A.

E. Bentuk Organisasi Gabungan P3A (GP3A)

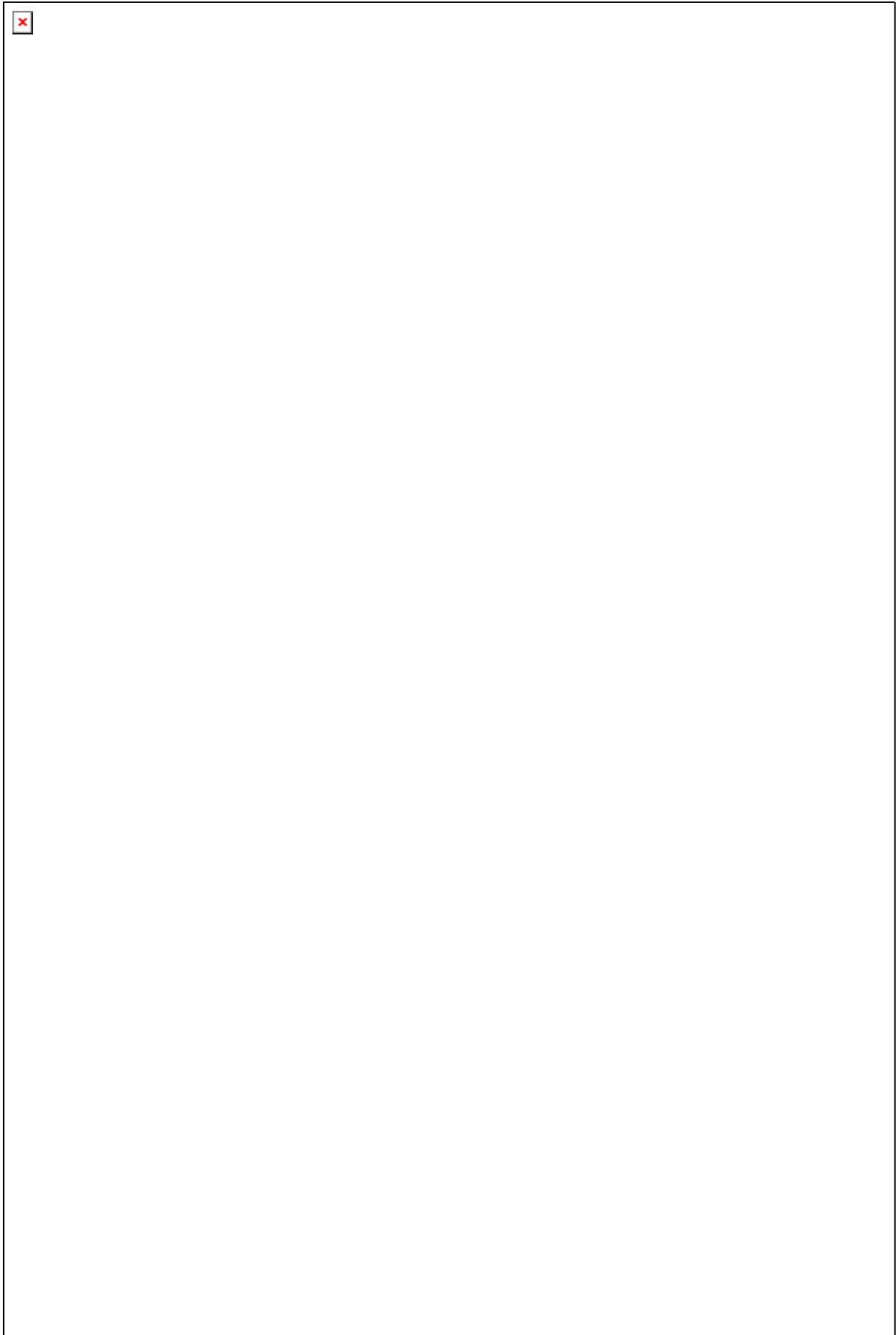
GP3A terdiri atas beberapa P3A dan bentuk organisasi GP3A disarankan sebagaimana gambar di bawah ini, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan dilengkapi dengan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ ART). Struktur organisasi gabungan P3A ini dapat dilihat pada **Gambar 7**.



Gambar 7 Struktur organisasi gabungan P3A.

F. Bentuk Organisasi Induk P3A (IP3A)

Organisasi IP3A terdiri atas beberapa GP3A dan bentuk organisasi IP3A disarankan sebagaimana gambar di bawah ini, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan dilengkapi dengan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ ART). Bentuk struktur organisasi induk P3A ini dapat dilihat pada **Gambar 8**



B. Biaya pemeliharaan

Biaya pemeliharaan yang dimaksud diantaranya sebagai berikut :

a. pemeliharaan rutin

- i) pembersihan sampah di muka bangunan air pada:
 - a) tanggul pelindung;
 - b) saluran primer pembuang;
 - c) saluran sekunder pemberi;
 - d) saluran tersier.
 - ii) pemotongan rumput :
 - a) tanggul pelindung;
 - b) saluran primer pembuang;
 - c) saluran sekunder pemberi;
 - d) saluran tersier.
 - iii) pembersihan saluran (tumbuhan air) pada:
 - a) saluran primer pembuang;
 - b) saluran sekunder pemberi;
 - c) saluran tersier.
 - iv) pemeliharaan pada tanggul pelindung;
 - v) pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan, dan pengecatan) pada:
 - a) saluran primer pembuang;
 - b) saluran sekunder pemberi;
 - c) saluran tersier.
 - vi) pemeliharaan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan) pada:
 - a) saluran primer pembuang;
 - b) saluran sekunder pemberi;
 - c) saluran tersier.
 - vii) pemeliharaan jalan pada:
 - a) jalan inspeksi;
 - b) jalan usaha tani.
 - viii) pemeliharaan kantor dan rumah dinas (termasuk perbaikan ringan);
 - ix) kalibrasi alat ukur.
- b. pemeliharaan berkala
- i) pengangkatan lumpur pada:
 - a) saluran primer pembuang;
 - b) saluran sekunder pemberi;
 - c) saluran tersier.

- ii) perbaikan tanggul (longsor dan erosi) pada:
 - a) tanggul pelindung;
 - b) saluran primer pembuang;
 - c) saluran sekunder pemberi;
 - d) saluran tersier.
- iii) perbaikan bangunan air dan gedung;
- iv) perbaikan jembatan (penggantian yang rusak) pada:
 - a) saluran primer pembuang;
 - b) saluran sekunder pemberi;
 - c) saluran tersier.
- v) perbaikan jalan pada:
 - a) jalan inspeksi;
 - b) jalan usaha tani.
- vi) perbaikan kantor dan rumah dinas (rehabilitasi);
- vii) pengamanan jaringan (patok batas jalur hijau dan sempadan, papan larangan, portal, nomenklatur bangunan, dan patok km).

6.2. Cara Perhitungan

A. Biaya Operasi

- a. insentif(1)
 - i. pengamat : Jumlah pengamat x 12 x Rp...../bln
 - ii. juru : Jumlah juru x 12 x Rp...../bln
 - iii. ppa : Jumlah PPA x 12 x Rp...../bln
 - iv. staf pengamat : Jumlah staf x 12 x Rp...../bln
- b. perjalanan dinas Pengamat dan Juru Pengairan.....(2)
 - pemantauan
 - i. pengamat : Jumlah pengamat x frekuensi x Rp...../hr
 - ii. juru : Jumlah juru x frekuensi x Rp...../hr
 - Rapat (ke kabupaten/kota/prov./BWS)
 - i. pengamat : Jumlah pengamat x frekuensi x Rp...../hr
 - ii. juru : Jumlah juru x frekuensi x Rp...../hr
- c. operasional kantor (sesuai dengan kebutuhan).....(3)
 - i. listrik : 12 x Rp...../bln
 - ii. telepon : 12 x Rp...../bln
 - iii. air : 12 x Rp...../bln

- iv. atk : 12 x Rp...../bln
- v. bahan survey : 12 x Rp...../bln
- d. operasional peralatan (sesuai dengan kebutuhan).....(4)
 - i. sepeda motor : Jumlah sepeda motor x 12 x Rp/bln
 - ii. gen-set : Jumlah gen-set x 12 x Rp...../bln
 - iii. pemotong rumput : Jumlah pemotong rumput x 12 x Rp...../bln
 - iv. pompa : Jumlah pompa x 12 x Rp/bln
 - v. lain-lain : x 12 x Rp. /bln

B. Biaya Pemeliharaan

a. pemeliharaan rutin:

- i) pembersihan sampah di muka bangunan air

$$P_s = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(5)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul keliling (*polder*), saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

- P_s = pembersihan sampah di muka bangunan air (Rp)
- p = panjang tanggul/saluran (m)
- l = lebar tanggul/saluran (m)
- k = kapasitas (lihat **Tabel 5**)
- f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)
- u = upah kerja/hari (Rp/hr)

- ii) pemotongan rumput

$$Pr = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(6)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul keliling (*polder*), saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

- Pr = pemotongan rumput (Rp)
- p = panjang tanggul (m)
- l = lebar rata-rata tumbuhan rumput (m)
- k = kapasitas (lihat **Tabel 5**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iii) pembersihan saluran (tumbuhan air) :

$$P_{sal} = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(7)$$

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

P_{sal} = pembersihan saluran (Rp)

p = panjang saluran (m)

l = lebar rata-rata tumbuhan rumput (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 5**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iv) pemeliharaan tanggul

$$P_t = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(8)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul keliling (*polder*)

Keterangan:

P_t = pemeliharaan tanggul (Rp)

p = panjang tanggul yang rusak (m)

l = lebar rata-rata tanggul yang rusak (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 5**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

v) pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan, dan pengecatan)

$$P_b = (H_b + u) * n * f \dots\dots\dots(9)$$

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

P_b = pemeliharaan bangunan air (Rp)

n = jumlah bangunan air (buah)

Hb = biaya bahan/bangunan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

vi) pemeliharaan jembatan (pengecatan dan perbaikan ringan)

$$P_{jd} = (Hb + u) * n * f \dots\dots\dots(10)$$

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

P_{jd} = pemeliharaan jembatan (Rp)

n = jumlah jembatan (buah)

Hb = biaya bahan/jembatan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

vii) pemeliharaan jalan:

$$P_j = \frac{p * l * f * u}{k} \dots\dots\dots(11)$$

Rumus tersebut berlaku untuk jalan inspeksi dan jalan usaha tani

Keterangan:

P_j = pemeliharaan jalan (Rp)

p = panjang jalan yang rusak (m)

l = lebar rata-rata jalan yang rusak (m)

k = kapasitas (lihat **Tabel 5**)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

viii) pemeliharaan pompa

$$P_p = (Hb + u) * n * f \dots\dots\dots(12)$$

Keterangan

P_p = pemeliharaan pompa (Rp)

n = jumlah pompa (buah)

Hb = biaya bahan pemeliharaan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah/pompa (Rp)

- ix) pemeliharaan kantor atau rumah dinas (termasuk perbaikan ringan)

$$Pk = (Hb + u) * n * f \dots\dots\dots(13)$$

Keterangan

Pk = pemeliharaan kantor atau rumah dinas (Rp)

n = jumlah kantor dan rumah dinas (buah)

Hb = biaya bahan kantor dan rumah dinas (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah/kantor atau rumah dinas (Rp)

- x) kalibrasi alat ukur (tergantung spesifikasi alat)

$$Ka = n * f * u \dots\dots\dots(14)$$

Keterangan:

Ka = kalibrasi alat ukur (Rp)

n = jumlah alat ukur (buah)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 2**)

u = upah/alat ukur (Rp)

- b. pemeliharaan berkala

- i) pengangkatan lumpur

$$Pl = \frac{p * l * f * t * u}{k} \dots\dots\dots(15)$$

Rumus tersebut berlaku pada saluran primer pemberi, saluran primer pembuang, saluran sekunder pemberi dan saluran tersier.

Keterangan:

Pl = pengerukan lumpur (Rp)

p = panjang saluran (m)

l = lebar saluran (m)

t = tinggi endapan (m)

k = kapasitas (m^3/hr)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

- ii) perbaikan tanggul (longsor dan erosi)

$$Pt_b = \left(\frac{p * l * u}{k} + Hb \right) * f \dots\dots\dots(16)$$

Rumus tersebut berlaku pada tanggul keliling (*polder*)

Keterangan:

Ptb = perbaikan tanggul (Rp)

p = panjang tanggul yang rusak (m)

l = lebar rata-rata tanggul yang rusak (m)

Hb = biaya bahan/ bangunan air (Rp)

k = kapasitas (m^2/hr)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iii) perbaikan bangunan air (penggantian yang rusak)

$$Pbb = (Hb + u) * n * f \dots\dots\dots(17)$$

Keterangan:

Pbb = perbaikan bangunan air (Rp)

n = jumlah bangunan air (buah)

Hb = biaya bahan/ bangunan air (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah kerja/hari (Rp/hr)

iv) perbaikan kantor dan rumah dinas (rehabilitasi)

$$Pkb = (Hb + u) * n * f \dots\dots\dots(18)$$

Keterangan:

Pkb = perbaikan kantor dan rumah dinas (Rp)

n = jumlah kantor atau rumah dinas (buah)

Hb = biaya bahan kantor atau rumah dinas (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah/bangunan kantor atau rumah dinas (Rp)

v) pengamanan jaringan (patok batas jalur hijau dan sempadan, papan larangan, portal, nomenklatur jaringan, patok km)

$$Pjar = [(n_1 * Hb_1) + (n_2 * Hb_2) + (n_3 * Hb_3) + \dots] \dots\dots\dots(19)$$

Keterangan:

$Pjar$ = Pengamanan jaringan (Rp)

n = jumlah patok, portal, papan larangan, nomenklatur, patok km (buah)

Hb = biaya bahan dan upah pemasangan (Rp)

vi) pemeliharaan pompa

$$Pkb = (Hb + u) * n * f \dots\dots\dots(20)$$

Keterangan

Ppb = pemeliharaan pompa (Rp)

n = jumlah pompa (buah)

Hb = biaya bahan pemeliharaan (Rp)

f = frekuensi/tahun (lihat **Tabel 3**)

u = upah/pompa (Rp)

C. Biaya O&P Keseluruhan

Biaya O&P secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

$$\text{Total Biaya O\&P} = O + PR + PB$$

$$OP = O + PR + PB \dots\dots\dots(21)$$

Keterangan:

OP = Total biaya operasi dan pemeliharaan (Rp)

O = Operasi (Rp)

PR = Pemeliharaan Rutin (Rp)

PB = Pemeliharaan Berkala (Rp)

D. Formulir operasi

Formulir operasi merupakan blangko yang wajib diisi untuk keberlangsungan kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Data yang diisikan pada blangko ini berfungsi sebagai rekapitulasi dari hasil pencatatan kondisi yang terjadi pada daerah irigasi rawa lebak. Berikut ini merupakan bagan alir formulir operasi jaringan irigasi rawa lebak beserta blangko operasi klasifikasi D.

Bagan Alir Formulir Operasi

No	Data	PPA	Juru Pengairan	Pengamat Pengairan	Ka. Dinas Kab/Kota/Prov/ BBWS/BWS	Keterangan
1	Curah hujan harian (alat manual)	OD - 01	OD - 01	OD - 01		Laporan bulanan
2	Curah hujan harian			OD - 02	OD - 02	Laporan tahunan
3	Curah hujan harian (data ARR)	OD - 03	OD - 03	OD - 03		Laporan tahunan
4	Tinggi muka air pada saluran (alat manual)	OD - 04	OD - 04	OD - 04	OD - 04	Laporan bulanan
5	Tinggi muka air pada sungai (alat manual)		OD - 05	OD - 05	OD - 05	Laporan bulanan
6	Kualitas Air PH		OD - 06	OD - 06	OD - 06	Laporan bulanan
7	Tinggi muka air tanah dan kualitas air tanah		OD - 07	OD - 07	OD - 07	Laporan bulanan
8	Kualitas tanah		OD - 08	OD - 08	OD - 08	Laporan bulanan
9	Rencana/Realisasai tanaman		OD - 09	OD - 09		Laporan bulanan
10	Pengamatan tanaman			OD - 10	OD - 10	Laporan 6 bulanan (musiman)
11	Penampang saluran			OD - 11	OD - 11	Laporan tahunan
12	Tanggul pelindung		OD - 12	OD - 12	OD - 12	Laporan pada saat kritis
13	Operasi pompa		OD - 13	OD - 13	OD - 13	Laporan mingguan & laporan bulanan
14	Rencana pengelolaan air masa tanam		OD - 14	OD - 14	OD - 14	Laporan mingguan & laporan bulanan

Blangko : OD - 01

Pencatatan Curah Hujan
Alat Manual (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/ Kota :

Provinsi :

Nomor stasiun hujan :

Nama stasiun hujan :

Ketinggian stasiun hujan :

Tahun :

Bulan :

Tanggal	Curah Hujan (mm)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
Jumlah hujan bulanan(mm)	
Rata-rata hujan (mm/hari)	
Jumlah hari hujan (hari)	
Hujan maksimum (mm)	
Hujan minimum (mm)	

Catatan:

1. Rata-rata hujan = Jumlah hujan bulanan /
Jumlah hari hujan
2. Pencatatan dilakukan pukul 07.00
3. Curah hujan > 50mm/hari (kategori curah hujan
lebat yang berpotensi banjir) harus dilaporkan
ke pengamat pengairan
4. Laporan bulanan disampaikan oleh juru
pengairan ke pengamat pengairan

.....
Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OD - 02

Data Curah Hujan Harian (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/ Kota :
 Provinsi :
 Nomor stasiun hujan :
 Nama stasiun hujan :
 Ketinggian stasiun hujan :

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
Jumlah hujan bulanan(mm)												
Rata-rata hujan (mm/hari)												
Jumlah hari hujan (hari)												
Hujan maksimum (mm)												
Hujan minimum (mm)												

Catatan:

1. Jumlah hujan per tahun mm
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : OD - 03

Data Curah Hujan Harian Data ARR (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/ Kota :

Provinsi :

Nomor stasiun hujan :

Nama stasiun hujan :

Ketinggian stasiun hujan :

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
Jumlah hujan bulanan(mm)												
Rata-rata hujan (mm/hari)												
Jumlah hari hujan (hari)												
Hujan maksimum (mm)												
Hujan minimum (mm)												

Catatan:

1. Jumlah hujan per tahun mm
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....,
Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OD - 04

Data Tinggi Muka Air Pada Saluran
Alat Manual (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Peilschaal :
 BM No/Ketinggian :/.....
 Saluran :
 Bulan/Tahun :

Pukul	Tanggal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01.00															
02.00															
03.00															
04.00															
05.00															
06.00															
07.00															
08.00															
09.00															
10.00															
11.00															
12.00															
13.00															
14.00															
15.00															
16.00															
17.00															
18.00															
19.00															
20.00															
21.00															
22.00															
23.00															
24.00															

Pukul	Tanggal															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
01.00																
02.00																
03.00																
04.00																
05.00																
06.00																
07.00																
08.00																
09.00																
10.00																
11.00																
12.00																
13.00																
14.00																
15.00																
16.00																
17.00																
18.00																
19.00																
20.00																
21.00																
22.00																
23.00																
24.00																

Catatan:

1. Apabila tinggi muka air pada saluran cukup tinggi sehingga dapat membahayakan tanggul dan sekitarnya. Maka Juru Pengairan harus segera melapor ke Pengamat Pengairan
2. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OD - 05

Data Tinggi Muka Air Pada Sungai
Alat Manual (dalam mm)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Peilschaal :
 BM No/Ketinggian :/.....
 Sungai :
 Bulan/Tahun :

Pukul	Tanggal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01.00															
02.00															
03.00															
04.00															
05.00															
06.00															
07.00															
08.00															
09.00															
10.00															
11.00															
12.00															
13.00															
14.00															
15.00															
16.00															
17.00															
18.00															
19.00															
20.00															
21.00															
22.00															
23.00															
24.00															

Pukul	Tanggal															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
01.00																
02.00																
03.00																
04.00																
05.00																
06.00																
07.00																
08.00																
09.00																
10.00																
11.00																
12.00																
13.00																
14.00																
15.00																
16.00																
17.00																
18.00																
19.00																
20.00																
21.00																
22.00																
23.00																
24.00																

Catatan:

1. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OD - 06

Laporan Pengamatan Kualitas Air pH

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Saluran primer/ No. Reg :
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Bulan/Tahun :

Tanggal	Pintu Tersier No.		Pintu Tersier No.		Pintu Tersier No.		Pintu Tersier No.		Keterangan
	M/K	PH	M/K	PH	M/K	PH	M/K	PH	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

Catatan:

- Keterangan
 M = Air masuk
 K = Air keluar
- Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OD – 07

Laporan Pengamatan Tinggi Muka Air Tanah dan Kualitas Air Tanah
Pembacaan Piezometer (dalam cm, pH, Fe²⁺)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Luas lahan yang diamati : ha
 Saluran primer/ No. Reg :
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Saluran tersier/No. Reg :
 Bulan/Tahun :

Tanggal	Piezometer No ...					Piezometer No ...				
	Tinggi bibir piezometer dari tanah (cm)	Tinggi dari bibir piezometer (cm)	Tinggi dari muka tanah (cm)	Fe ²⁺	pH	Tinggi bibir piezometer dari tanah (cm)	Tinggi dari bibir piezometer (cm)	Tinggi dari muka tanah (cm)	Fe ²⁺	pH
	2	3	(3-2)			4	5	(5-4)		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

Catatan:

1. Pengamatan dilakukan pada hari yang ditentukan pkl 08.00 pada bulan-bulan musim kemarau (curah hujan < 100 mm/bln)
2. Kalau terdapat tanda-tanda sangat kekeringan (air tanah < 50 cm)
segera beritahu Pengamat Pengairan Juru Pengairan
3. Sebelum pengukuran kadar Fe²⁺ dan pH airnya harus dipompa keluar dari pipa piezometer, mengukur air tanah yang masuk kembali di dalam pipa. Kalau air tanah tidak mau masuk dari bawah, piezometer tidak berfungsi lagi dan harus diganti (.....)
4. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

Blangko : OD - 08

Laporan Kualitas Tanah (pH dan tebal gambut)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Luas lahan sawah&palawija : ha
 Luas petak tersier : ha
 Saluran sekunder/ No. Reg :
 Saluran tersier/No. Reg :
 Bulan/Tahun :

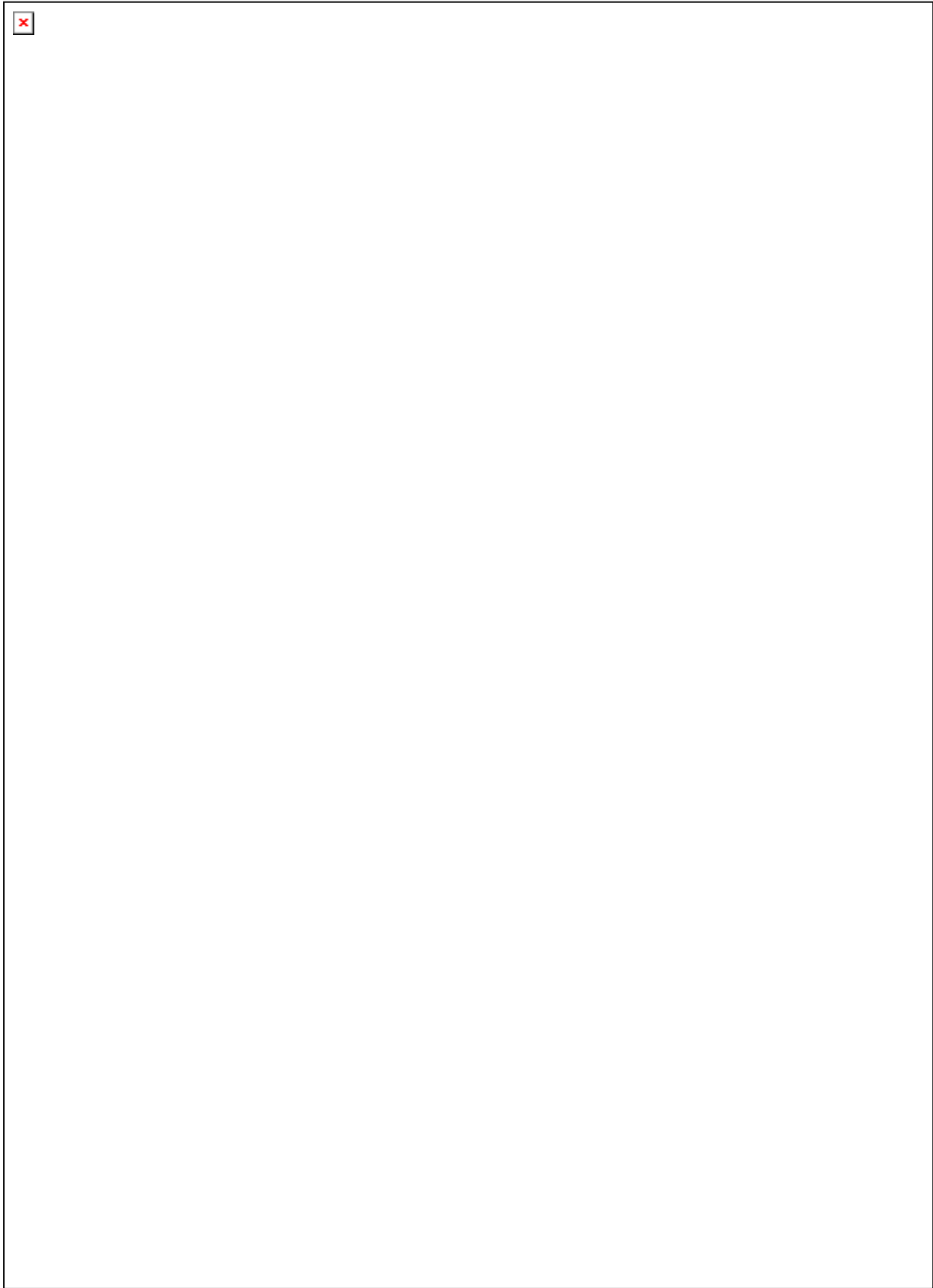
Tanggal	Nomor Titik	pH	Tebal Gambut (cm)	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Catatan:

- Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan ke BBWS/BWS

.....
 Juru Pengairan

(.....)



Blangko : OD - 12

Laporan Tanggul Keliling (Polder)

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Nama lokasi :
 Nama BM :
 Nama sungai :
 Tanggul :

No.	Lokasi dari BM (m)	Lebar Mercu Tanggul (m)	Lebar Dasar Tanggul (m)	Panjang Tanggul yang Rawan (m)	Tinggi Tanggul (m)	Keterangan

Catatan:

- Laporan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kepada BBWS/BWS

.....
 Juru Pengairan

Sketsa Denah

(.....)

Isian : OD - 13

Laporan Operasi Pompa Untuk Sistem Polder

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :
 Nama lokasi :
 BM :
 Saluran :
 Stasiun curah hujan :

Tanggal	Curah Hujan (mm)	Elevasi Muka Air (cm)	Operasi Pompa
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

Catatan:

1. Operasi Pompa diisi;
 - IN = Memompa air masuk
 - OUT = Memompa air keluar
2. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kepada BBWS/BWS

.....
 Juru Pengairan

(.....)

Blangko : OD - 14

Rencana Pengelolaan Air Masa Tanam

Daerah Irigasi Rawa : Petugas pintu air :
 Jaringan Irigasi rawa : Pintu air :
 Daerah pengamat : Stasiun curah hujan :
 Kecamatan : Provinsi :
 Kabupaten/Kota :

MINGGU	PENGELOLAAN AIR			PENGELOLAAN AIR		
	pada musim hujan			pada musim kemarau		
	BULAN dan curah hujan	Operasi Pintu	Muka air tersier	BULAN dan curah hujan	Operasi Pintu	Muka air tersier
1	Bulan (awal mulai musim hujan)			Bulan (awal mulai musim kemarau)		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		
1	Bulan			Bulan		
2	.....			.....
3	Curah Hujan			Curah Hujan		
4	..... mm			..... mm		

Catatan:

- Operasi Pintu diisi;
 - MD = Maksimum Drainase (Pintu air ditutup selama musim hujan, dibuka seluruhnya selama musim kemarau)
 - PD = Pengendalian Drainase (Pintu air dibuka selama musim hujan dan dapat dibuka atau ditutup selama musim kemarau sesuai dengan elevasi yang diinginkan), Juru Pengairan
 - RA = Retensi Air (Pintu air ditutup secara permanen)
 - PAM = Pengaruh Air Maksimum (Pintu air ditutup selama musim kemarau, dibuka selama musim hujan tetapi hanya jika air di saluran primer/sekunder lebih tinggi daripada air di saluran tersier)
- Laporan mingguan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan
- Laporan bulanan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS (.....)

E. Form pemeliharaan

Formulir pemeliharaan merupakan blangko yang wajib diisi untuk keberlangsungan kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak. Data yang diisikan pada blangko ini berfungsi sebagai rekapitulasi dari hasil pencatatan kondisi yang terjadi pada daerah irigasi rawa lebak. Berikut ini merupakan bagan alir formulir pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak beserta blangko pemeliharaan klasifikasi D.

Bagan Alir Formulir Pemeliharaan

No	Data	Juru Pengairan	Pengamat Pengairan	BBWS/BWS	Keterangan
1	Inventarisasi jaringan irigasi rawa lebak		PD-01 →	PD-01	Laporan tahunan
2	Inspeksi rutin kerusakan jaringan irigasi rawa lebak	PD-02 →	PD-02 →	PD-02	Laporan bulanan
3	Laporan pemeriksaan peralatan hidroklimatologi	PD-03 →	PD-03 →	PD-03	Laporan triwulan
4	Laporan pengukuran dan perencanaan teknis pemeliharaan jaringan irigasi rawa lebak		PD-04 →	PD-04	Laporan tahunan
5	Kebutuhan bahan bangunan dan peralatan untuk pekerjaan pemeliharaan swakeloa		PD-05 →	PD-05	Laporan tahunan
6	Daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan yang dikontrakkan		PD-06 →	PD-06	Laporan tahunan
7	Daftar usulan pekerjaan pemeliharaan yang diswakelolakan		PD-07 →	PD-07	Laporan tahunan
8	Program pekerjaan pemeliharaan yang dikontrakkan		PD-08 →	PD-08	Laporan tahunan
9	Program pekerjaan pemeliharaan swakelola	PD-09 →	PD-09 →	PD-09	Laporan tahunan
10	Pelaksanaan pekerjaan swakeloa	PD-10 →	PD-10 →	PD-10	Laporan tahunan
11	Laporan pengadaan bahan pekerjaan swakelola		PD-11 →	PD-11	Laporan tahunan
12	Laporan bulanan realisasi pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan		PD-12		Laporan bulanan
13	Laporan tahunan realisasi pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan		PD-13 →	PD-13	Laporan tahunan

Blangko : PD - 02

Inspeksi Rutin Kerusakan Jaringan Irigasi Rawa Lebak

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/ Kota :

Provinsi :

Bulan :

No	Tanggal Pemeriksaan	Kode / Nama Saluran / Bangunan	Keadaan													Usulan mengenai tindakan yang diambil	
			Bocor	Rusak / Putus	Longsor	Tersumbat	Retak	Tidak berfungsi / macet	Bengkok / melentur	Melesak	Berkarat / kurang pelumas	Ditumbuhi rumput / gulma	Sedimentasi / lumpur	Tertimbun sampah	Aus	Uraian	Prioritas
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Jumlah																

Catatan:

1. Kolom 4-16 harus diisi : B (berat), S (sedang), R (ringan), - (tidak apa-apa)
2. Untuk skala prioritas beri angka 1 sampai 4
3. Laporan bulanan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan

.....
PPA/Juru Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 03

Laporan Pemeriksaan Peralatan Hidroklimatologi

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/ Kota :

Provinsi :

No	Nama Peralatan	Lokasi Alat	Keadaan Alat *)	Uraian Usulan Perbaikan
1	2	3	4	5

Catatan:

1. Keterangan : *) B: Baik, RR: Rusak Ringan, RB: Rusak Berat
2. Laporan triwulan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan ke BBWS/BWS

.....,

Juru Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 04

**Laporan Pengukuran dan Perencanaan Teknis Pemeliharaan
Jaringan Irigasi Rawa Lebak**

Daerah Irigasi Rawa	:	.....	Data Teknis	:	.....
Jaringan Irigasi rawa	:	.....	- Saluran Primer	:	.....
Daerah pengamat	:	.....	- Saluran Sekunder	:	.....
Kecamatan	:	.....	- Pintu	:	.....
Kabupaten/Kota	:	.....	- Bangunan lainnya	:	.....
Provinsi	:	.....		

No	Uraian Saluran, pintu, bangunan lainnya dan fasilitas yang diukur dan didesain	Satuan (km / bh)	Tgl. Selesai pekerjaan *)		Perhitungan Volume				Rencana Biaya (Rp. 1000)
			Pengukuran	Perencanaan Teknis	Galian (m3)	Timbunan (m3)	Pintu (bh)	Bangunan Lainnya (km/bh)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Catatan:

- Keterangan : *) harus dilampirkan gambar dan perhitungan volume/biaya
- Laporan Tahunan disa,paikan oleh Pengamat Perairan kepada BBWS/BWS

.....
Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 05

**Permintaan Kebutuhan Bahan Bangunan, Pelumas, dan lain-lain
Untuk Pekerjaan Pemeliharaan Swakelola**

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Daerah Juru Pengairan	Volume							Bangunan lain	Uraian Pekerjaan Swakelola	Bahan yang diperlukan	
		Saluran (km)									Jenis	Volume
		Primer Pemberi	Primer Pembuang	Sekunder Pemberi	Sekunder Pembuang	Tersier	Stoplog					

Catatan:

Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 06

**Daftar Usulan Skala Prioritas Pekerjaan Pemeliharaan
yang Dikontrakan**

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Saluran/ Tanggul				Bangunan Pelengkap							Fasilitas Operasi						Jumlah Biaya (Rp)	Ket.		
		km/Rp	km/Rp	km/Rp		km/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	km/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp	bh/Rp			bh/Rp	
		Saluran Primer Pemberi	Saluran Primer Pembuang	Saluran Sekunder Pemberi	Saluran Sekunder Pembuang	Saluran Tersier	Tanggul Pelindung	Pintu Sorong	Pintu Stoplog	Jembatan	Jalan Inspeksi	Jalan Desa/Usaha Tani	Rumah dinas	Kantor	Papan Duga	Pompa	Penakar Hujan (manual)	Penakar Hujan (otomatis)			Lainnya	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	Jumlah																					

Catatan:

1. Dalam mengajukan daftar ini agar dilengkapi dengan alasan urutan prioritas
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 07

**Daftar Usulan Skala Prioritas Pekerjaan Pemeliharaan
yang Diswakelolakan**

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Saluran/Tanggul				Bangunan Air			Bangunan Pelengkap		Fasilitas Operasi						Jumlah Biaya (Rp)	Ket.			
		km/Rp	km/Rp	km/Rp	km/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp	bt/Rp						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		Saluran Primer Pemberi	Saluran Primer Pembuang	Saluran Sekunder Pemberi	Saluran Sekunder Pembuang	Saluran Tersier	Tanggul Pelindung	Pintu Sorong	Pintu Stoplog	Jembatan	Jalan Inspeksi	Jalan Desa/Usaha Tani	Rumah dinas	Kantor	Papan Duga	Pompa	Penakar Hujan (manual)	Penakar Hujan (otomatis)	Lainnya		
	Jumlah																				

Catatan:

1. Dalam mengajukan daftar ini agar dilengkapi dengan alasan urutan prioritas
2. Laporan tahunan disampaikan oleh Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 08

Program Pekerjaan Pemeliharaan yang Dikontrakkan

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Uraian Pekerjaan	Lokasi	Uraian Jenis Pemeliharaan	Volume (Bh/km/m ³ /m ²)	Biaya (Rp)	Jadwal Pelaksanaan Fisik	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Catatan:
 Laporan Tahunan disampaikan Pengamat
 Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 09

Program Pekerjaan Pemeliharaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

Tahun Anggaran :

No	Juru Pengairan	Uraian Pekerjaan	Lokasi	Uraian Jenis Pemeliharaan	Volume (Bh/km ³ /m ²)	Biaya			Jadwal Pelaksanaan Fisik	Keterangan
						Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (Rp)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Catatan:

Laporan tahunan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kembali kepada BBWS/BWS

.....
 PPA/Juru Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 10

Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/Kota :

Provinsi :

Keadaan sampai dengan bulan :

No dan tgl Surat Penugasan	Nama Pelaksana/ Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan (Hari)	Uraian Pekerjaan				Biaya Pekerjaan				Keterangan	
			Jenis Kegiatan pada	Volume Pekerjaan (Bh/m ³)	Plafon Biaya (Rp.10 ³)	Bobot tertimbang bulan ini (Rp.10 ³)	Terbiayai bulan lalu		Dibayarkan bulan ini			Jumlah terbayar s/d bulan ini (Rp.10 ³)
							Upah (Rp.10 ³)	Bahan (Rp.10 ³)	Upah (Rp.10 ³)	Bahan (Rp.10 ³)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 = 8+9+10+11	13

Catatan:

Laporan tahunan disampaikan oleh Juru Pengairan kepada Pengamat Pengairan untuk dilaporkan kembali kepada BBWS/BWS

.....
PPA/Juru Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 11

Laporan Pengadaan Bahan Pekerjaan Swakelola

Daerah Irigasi Rawa :

Jaringan Irigasi rawa :

Daerah pengamat :

Kecamatan :

Kabupaten/Kota :

Provinsi :

Bulan :

No	Tanggal & No. SPK	Nama Rekanan	Jenis Barang	Volume (Bh/lit/kg/m3)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp.1000)	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7 = 5 x 6	8
	Jumlah Bulan ini						
	Jumlah s/d bulan lalu						
	Jumlah s/d bulan ini						

Catatan:

Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 12

Laporan Bulanan Realisasi Pelaksanaan
Pekerjaan Pemeliharaan

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

No	Paket Pekerjaan	Sumber Dana APBN		Sudah Dikontrakkan			Progress tertimbang (%)	Keterangan
		Biaya (Rp.)	Nilai Bobot (%)	Biaya (Rp.)	% thd biaya konstruksi	Progress Fisik		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Catatan:

Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Perairan kepada BBWS/EWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

Blangko : PD - 13

**Laporan Tahunan Realisasi Pelaksanaan
Pekerjaan Pemeliharaan**

Daerah Irigasi Rawa :
 Jaringan Irigasi rawa :
 Daerah pengamat :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

APBN :

No	Uraian Pekerjaan/ paket 1. Diberongkan 2. Swakelola	Program			Realisasi				Prosentasi realisasi terhadap biaya program	Progress tertimbang (%)	Sisa plafond	Ket.
		Volume	Biaya (Rp.)	Nilai Bobot (%)	a. Kontraktor	Volume	Biaya (Rp)	Nilai bobot (%)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Catatan:

Laporan Tahunan disampaikan Pengamat Pengairan kepada BBWS/BWS

.....
 Pengamat Pengairan

(.....)

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIC INDONESIA,**

M. BASUKI HADIMULJONO

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR :16/PRT/M/2015
TENTANG
EKSPLOITASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN
IRIGASI RAWA LEBAK

**I. KERANGKA UMUM PEDOMAN RINCI OPERASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN
IRIGASI RAWA LEBAK**

1. PENDAHULUAN

2. KONDISI JARINGAN

- 2.1. Lokasi
- 2.2. Data – Data Pokok (termasuk peta jaringan)
- 2.3. Sistem Tata Air Jaringan
 - 2.3.1. Saluran Primer, Sekunder, dan Kolektor
 - 2.3.2. Saluran Tersier dan Unit Tersier
 - 2.3.3. Lahan Usaha

3. PENGELOLAAN AIR

- 3.1. Hidrotopografi
- 3.2. Karakteristik Daerah Rawa Lebak
- 3.3. Satuan dan Kesesuaian Lahan
 - 3.3.1. Satuan Lahan
 - 3.3.2. Kesesuaian Lahan
- 3.4. Pengelolaan Air di Jaringan Primer dan Sekunder
- 3.5. Pengelolaan Air di Jaringan Tersier (Lahan Usaha Tani)
 - 3.5.1. Pengelolaan Air untuk Padi Sawah
 - 3.5.2. Pengelolaan Air untuk Tanaman Palawija
 - 3.5.3. Pengelolaan Air untuk Tanaman Keras
 - 3.5.4. Pengelolaan Air Masa Bero (tidak ada pertanaman)
- 3.6. Wilayah Pengelolaan Air

4. OPERASI

- 4.1. Jenis dan Fungsi Pintu Air
- 4.2. Dasar Perencanaan Operasi
 - 4.2.1. Rencana Tata Tanam
 - 4.2.2. Rencana Pengelolaan Air
 - 4.2.3. Rencana Operasi Musiman, Mingguan dan Harian
- 4.3. Pelaksanaan Operasi

5. PEMELIHARAAN

- 5.1. Perawatan Rutin
- 5.2. Perawatan Berkala
- 5.3. Perbaikan Darurat
- 5.4. Metode Kerja dan Kriteria Hasil Kerja
 - 5.4.1. Pembabatan Rumput
 - 5.4.2. Pembersihan Saluran
 - 5.4.3. Perbaikan Kecil dan Penyempurnaan Tanggul

- 5.4.4. Pemeliharaan Bangunan dan Gedung
- 5.4.5. Pembersihan Lumpur
- 5.5. Perencanaan Pemeliharaan
- 5.6. Pelaksanaan Pemeliharaan

6. PEMANTAUAN DAN EVALUASI

- 6.1. Pemantauan
 - 6.1.1. Operasi
 - 6.1.2. Pemeliharaan
- 6.2. Evaluasi
 - 6.2.1. Operasi
 - 6.2.2. Pemeliharaan
- 6.3. Pelaporan
 - 6.3.1. Operasi
 - 6.3.2. Pemeliharaan
- 6.4. Tindak Lanjut Hasil Evaluasi (Rekomendasi)
 - 6.4.1. Operasi
 - 6.4.2. Pemeliharaan

7. KELEMBAGAAN DAN SUMBER DAYA MANUSIA

- 7.1. Organisasi O&P
- 7.2. Uraian Tugas
 - 7.2.1. Pengamat Pengairan
 - 7.2.2. Juru Pengairan
 - 7.2.3. Petugas Pintu Air
- 7.3. Fasilitas Kerja O&P
 - 7.3.1. Fasilitas Operasi
 - 7.3.2. Fasilitas Pemeliharaan
- 7.4. Organisasi Petani
 - 7.4.1. Peraturan dan Kebijakan pemerintah
 - 7.4.2. Struktur Organisasi P3A
 - 7.4.3. Uraian Tugas Pengurus P3A
 - 7.4.4. Pembentukan dan Pembinaan P3A/GP3A/IP3A
- 7.5. Koordinasi
 - 7.5.1. Koordinasi Antarinstansi Terkait
 - 7.5.2. Koordinasi antar stake holder

8. PEMBIAYAAN

- 8.1. Penyusunan Program O&P
 - 8.1.1. Program Operasi
 - 8.1.2. Program Pemeliharaan
 - 8.1.3. Jadwal Penyusunan Program O & P
- 8.2. Perincian Biaya O & P

9. DATA PENUNJANG

Blangko Daftar Isian Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing

II. KERANGKA MANUAL OPERASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI RAWA LEBAK UNTUK PENGAMAT PENGAIRAN

1. LOKASI DAERAH JARINGAN IRIGASI RAWA LEBAK**2. STRUKTUR ORGANISASI O & P****3. URAIAN TUGAS POKOK DAN FUNGSI**

- 3.1. Pengamat Pengairan
- 3.2. Staf Pengamat

4. PEMBINAAN

- 4.1. Pembinaan Staf Pengamat dan Juru Pengairan
- 4.2. Pembinaan P3A/GP3A/IP3A

5. INVENTARISASI

- 5.1. Inventarisasi Jaringan
- 5.2. Inventarisasi Benchmark
- 5.3. Gambar-gambar

6. KESESUAIAN LAHAN

- 6.1. Keadaan Fisik Lahan
- 6.2. Pola Tanam
- 6.3. Kebutuhan Pengelolaan Air

7. OPERASI BANGUNAN AIR

- 7.1. Kondisi Fisik dan Tipe Bangunan
- 7.2. Rencana Pengoperasian
- 7.3. Pelaksanaan Pengoperasian

8. PEMELIHARAAN

- 8.1. Penyusunan Program Pemeliharaan
- 8.2. Pelaksanaan Program Pemeliharaan
 - 8.2.1. Pemeliharaan Rutin
 - 8.2.2. Pemeliharaan Berkala
 - 8.2.3. Perbaikan Darurat
- 8.3. Petunjuk Praktis Pemeliharaan

9. PEMANTAUAN DAN EVALUASI

- 9.1. Pemantauan
- 9.2. Evaluasi
- 9.3. Pelaporan
- 9.4. Rekomendasi
- 9.5. Penertiban

10. DATA PENUNJANG

Blangko Daftar Isian Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing

III. KERANGKA MANUAL OPERASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI RAWA LEBAK UNTUK JURU PENGAIRAN.**1. LOKASI DAERAH JARINGAN REKLAMASI RAWA****2. STRUKTUR ORGANISASI O & P**

3. URAIAN TUGAS POKOK DAN FUNGSI

- 3.1. Juru Pengairan
- 3.2. Petugas Pintu Air

4. PEMBINAAN P3A**5. INVENTARISASI**

- 5.1. Inventarisasi Jaringan
- 5.2. Inventarisasi Benchmark
- 5.3. Gambar-gambar

6. KESESUAIAN LAHAN

- 6.1. Keadaan Fisik Lahan
- 6.2. Pola Tanam
- 6.3. Kebutuhan Pengelolaan Air

7. OPERASI BANGUNAN AIR

- 7.1. Kondisi Fisik dan Tipe Bangunan
- 7.2. Rencana Pengoperasian
- 7.3. Pelaksanaan Pengoperasian

8. PEMELIHARAAN

- 8.1. Penyusunan Program Pemeliharaan
- 8.2. Pelaksanaan Program Pemeliharaan
 - 8.2.1. Pemeliharaan Rutin
 - 8.2.2. Pemeliharaan Berkala
 - 8.2.3. Perbaikan Darurat
- 8.3. Petunjuk Praktis Pemeliharaan

9. PEMANTAUAN DAN EVALUASI

- 9.1. Pemantauan
- 9.2. Evaluasi
- 9.3. Pelaporan
- 9.4. Rekomendasi
- 9.5. Penertiban

10. DATA PENUNJANG

Blangko Daftar Isian Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Rawa Lebak sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN
RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,**

M. BASUKI HADIMULJONO