



Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri (SINTA)

Homepage: sinta.eng.unila.ac.id



Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi daerah irigasi Belitang I

Efransyah, Despa, Dikpride., Widyawati, Ratna.

Efransyah, BPBJ Setda Kabupaten OKU Timur, Provinsi Sumatera Selatan, Jl. Lintas Tengah Km.7 Desa Kotabaru Selatan Kecamatan Martapura kabupaten OKU Timur.

Despa, Dikpride., Widyawati, Ratna. Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedung Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

Diterima September 2022

Direvisi September 2022

Kata kunci:

Kabupaten OKU Timur

Operasi dan Pemeliharaan Jaringan

Irigasi

Belitang I

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur sebagai salah satu daerah otonom hasil pemekaran mempunyai fungsi strategis sebagai daerah transit, karena letaknya yang merupakan simpul arus transportasi yang menghubungkan beberapa daerah seperti berbatasan dengan provinsi lampung, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Kabupaten Ogan Komering Ilir serta dilewati oleh jalur lintas tengah Sumatera. Berdasarkan fungsi dan letak tersebut, maka laju perkembangan dan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur cukup cepat. Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur mempunyai jaringan irigasi, baik yang di kelola oleh Pemerintah Kabupaten maupun Pemerintah Desa.. Sebagian besar kondisi Jaringan Irigasi tersebut belum memadai dan merupakan bangunan lama, sarana dan prasarana yang belum bisa menampung seluruh debit air yang harus dialirkan ke area persawahan milik warga Oleh sebab itu, diadakanlah secara berkala program operasi dan pemeliharaan pada sistem jaringan irigasi.

I. PENDAHULUAN

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat mempunyai tugas dan tanggung jawab melaksanakan sebagian tugas umum Pemerintahan dan tugas pembangunan dibidang ke-PUPR-an yang meliputi bidang Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Air, Bina Marga, Cipta Karya, Pengembangan Wilayah, Perumahan Rakyat, Penelitian dan Pengembangan bidang PUPR dan Bina Konstruksi. Dalam pembangunan infrastruktur bidang PUPR tersebut telah banyak dibangun berbagai macam sarana prasarana fisik diseluruh wilayah Indonesia yang tujuannya untuk mendukung sektor-sektor pembangunan lainnya agar dapat berkembang, bersinergi sehingga perekonomian masyarakat akan meningkat dengan pesat yang padaakhirnya kesejahteraan rakyat akan segera tercapai. Untuk dapat membentuk sosok Pegawai Negeri Sipil/Petugas OP yang handal khususnya dalam penyelenggaraan Operasi dan Pemeliharaan jaringan Irigasi, perlu dibuat modul-modul sebagai materi pembinaan, pelatihan /bimbingan teknis sebagai upaya untuk peningkatan:

- Sikap dan semangat pengabdian yang berorientasi pada kepentingan masyarakat, bangsa, Negara dan tanah air;
- Kompetensi teknik, manajerial, dan atau kepemimpinannya;
- Efisiensi, efektifitas dan kualitas pelaksanaan tugas yang dilakukan dengan semangat kerjasama dan tanggung jawab sesuai dengan lingkungan kerja organisasinya.

Irigasi merupakan suatu upaya penyediaan, pengaturan (pembagian, pemberian, penggunaan) dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi: Irigasi permukaan, Irigasi rawa, Daerah Irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari suatu jaringan irigasi. Jaringan Irigasi adalah saluran, bangunan dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan air irigasi. Pengelolaan Jaringan Irigasi adalah kegiatan yang meliputi operasi, Pemeliharaan, rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi di Daerah Irigasi. Sedangkan pengertian dari Operasi Jaringan irigasi adalah upaya pengaturan air pada jaringan irigasi yang meliputi penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan dan pembuangannya termasuk kegiatan membuka menutup pintu bangunan irigasi, menyusun rencana tata tanam, menyusun sistem golongan, menyusun rencana pembagian air, kalibrasi, pengumpulan data, monitoring dan evaluasi (PP No. 20/2006).

Kegiatan Operasi Jaringan irigasi berdasarkan Permen PU No. 32/PRT/M/2007:

- Pengumpulan data (data debit, data curah hujan, data luas tanam, dll)
- Melaksanakan kalibrasi pengukur debit

Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia. Daerah irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi. Jaringan irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan air irigasi. Jaringan irigasi primer adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari bangunan utama, saluran induk/primer, saluran pembuangannya, bangunanbagi, bangunan bagisadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkap. Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi- sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkap.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Irigasi adalah penyediaan, pengambilan, pembagian, pemberian dan pengaliran air menggunakan sistem, saluran dan bangunan tertentu dengan tujuan sebagai penunjang produksi pertanian, persawahan dan perikanan. Istilah irigasi berasal dari bahasa Belanda, yaitu *irrigate* dan dalam bahasa Inggris, yaitu *irrigation* yang artinya pengaliran atau penggenangan. Menurut UU No. 7 Tahun 2004 pasal 41 ayat 1 tentang Sumber Daya Air, irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Berdasarkan UU No.7 Tahun 2004, irigasi meliputi usaha penyediaan, pengaturan dan pembuangan air dengan tujuan untuk menunjang pertanian.

Berikut adalah beberapa pengertian dan definisi irigasi dari beberapa sumber buku:

- Menurut Kartasapoetra (1994), irigasi merupakan kegiatan penyediaan dan pengaturan air untuk memenuhi kepentingan pertanian dengan memanfaatkan air yang berasal dari air permukaan dan tanah.
- Menurut Suhardjono (1994), irigasi adalah sejumlah air yang pada umumnya diambil dari sungai atau bendung yang dialirkan melalui

sistem jaringan irigasi untuk menjaga keseimbangan jumlah air di dalam tanah.

- Menurut Hansen, dkk (1990), irigasi adalah penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanam-tanaman.
- Menurut Wirosodarmo (1986), irigasi merupakan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk mendapatkan air untuk sawah, ladang, perkebunan, perikanan atau tambak dan sebagainya, yang intinya untuk keperluan usaha tani.
- Menurut Sosrodarsono dan Takeda (1987), irigasi adalah menyalurkan air yang perlu untuk pertumbuhan tanaman ke tanah yang diolah dan mendistribusikannya secara sistematis.

III. METODOLOGI

a. Jenis Penelitian

Jenis penilitan ini menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif dengan mengacu pada fenomena yang terjadi di masyarakat. Menurut Moleong (2005: 6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

b. Fokus Penelitian

Fokus penelitian merupakan penetapan masalah yang menjadi pusat perhatian penelitian. Sugiyono (2012) mengungkapkan fokus penelitian kualitatif bersifat holistik (menyeluruh, tidak dapat dipisahkan) sehingga penelitian kualitatif menetapkan penelitiannya berdasarkan keseluruhan situasi sosial yang diteliti yang meliputi aspek tempat (place), pelaku (actor), dan aktifitas (activity) yang berinteraksi secara sinergis.

c. Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi penelitian adalah di Belitang I. Lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu proyek yang telah dianggarkan oleh pemerintah daerah Kabupaten OKU Timur. Operasi dan pemeliharaan pada sektor SDA dalam hal ini ialah Jaringan Irigasi, sesuai dengan ketentuan yang dikeluarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.12/PRT/M/2015 beserta lampirannya mengenai Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Kegiatan operasi jaringan irigasi secara rinci meliputi: Pekerjaan pengumpulan data (data debit, data curah hujan,

data luas tanam, dll); Pekerjaan kalibrasi alat pengukur debit; Pekerjaan membuat Rencana Penyediaan Air Tahunan, Pembagian dan Pemberian Air Tahunan, Rencana Tata Tanam Tahunan, Rencana Pengerangan, dll.; Pekerjaan melaksanakan pembagian dan pemberian air (termasuk pekerjaan: membuat laporan permintaan air, mengisi papan operasi, mengatur bukaan pintu); Pekerjaan mengatur pintu-pintu air pada bendung berkaitan dengan datangnya debit sungai banjir; Pekerjaan mengatur pintu kantong lumpur untuk menguras endapan lumpur; Koordinasi antar instansi terkait; Monitoring dan Evaluasi kegiatan Operasi Jaringan Irigasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Kabupaten OKU Timur

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur mempunyai luas wilayah 337.000 ha atau 3.370 km². Secara geografis berada pada 103040 – 104033' Bujur Timur dan 3045' – 4055' Lintang Selatan dengan batas-batas wilayah :

- Sebelah Utara dan Timur berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir (Kec. Tanjung Lubuk, Lempuing dan Mesuji).
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Lampung (Kabupaten Way Kanan) dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu dan Kabupaten Ogan Ilir.

2. Belitang I

Belitang I merupakan salah satu nama tempat yang terdapat di Kabupaten OKU Timur, Sumatera Selatan, Indonesia. Belitang adalah sebuah kecamatan yang terletak di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, provinsi Sumatra Selatan, Indonesia. Kecamatan Belitang berjarak sekitar 185 km dari ibukota provinsi, Kota Palembang. Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur terbentuk berdasarkan UU Nomor 37 tahun 2003 dan merupakan daerah pemekaran dari Kabupaten Ogan Komering Ulu, dengan ibu kota di kecamatan Martapura. Luas wilayah kabupaten Ogan Komering Ulu Timur seluas 3.370,00 km² terdiri dari 16 kecamatan dengan jumlah penduduk 650.613 jiwa dengan kepadatan rata-rata 193 jiwa/km².^[2] Sebagian besar penduduknya merupakan masyarakat transmigran kurang lebih mencapai 60% yang telah ditempatkan sejak kolonisasi di kawawan Belitang pada tahun 1936 yang terdiri dari 137 UPT dengan jumlah transmigran sebanyak 45.067 KK (175.530 jiwa). Belitang di lalui oleh saluran irigasi buatan yang terbagi dalam beberapa bendungan. Oleh penduduk Belitang, bendungan tersebut diberi nama

Bendungan Komerling (BK). Sebutan yang kemudian digunakan juga untuk memberi nama daerah-daerah yang dibagi bendungan tersebut. Tak ada keterangan yang jelas dan resmi, mengapa daerah ini dinamakan Belitang. Konon, pada masa lampau, Belitang banyak pohon dan akar pohon yang membelit-melintang. Kata "belit-melintang" ini yang kemudian digunakan untuk menamakan daerah Belitang



Persawahan di Belitang



Irigasi Belitang

Pengelolaan Jaringan Irigasi adalah kegiatan yang meliputi operasi, Pemeliharaan, rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi di Daerah Irigasi. Sedangkan pengertian dari **Operasi Jaringan irigasi** adalah upaya pengaturan air pada jaringan irigasi yang meliputi penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan dan pembuangannya termasuk kegiatan membuka menutup pintu bangunan irigasi, menyusun rencana tata tanam, menyusun sistem golongan, menyusun rencana pembagian air, kalibrasi, pengumpulan data, monitoring dan evaluasi (PP No. 20/2006).

Kegiatan Operasi Jaringan irigasi berdasarkan Permen PU No. 32/PRT/M/2007:

- Pengumpulan data (data debit, data curah hujan, data luas tanam, dll)
- Melaksanakan kalibrasi pengukur debit

- Menyusun Rencana penyediaan air tahunan, pembagian dan pemberian air tahunan, Rencana Tata Tanam Tahunan, Rencana Pengerian, dll.
- Melaksanakan pembagian dan pemberian air
- Mengatur pintu-pintu air pada bending berkaitan dengan datanya debit sungai banjir
- Monitoring dan evaluasi

Pemeliharaan Jaringan Irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya melalui kegiatan perawatan, perbaikan, pencegahan dan pengaman yang harus dilakukan secara terus menerus (PP No. 20/2006).

Keadaan jaringan irigasi yang sudah ada sejak beberapa tahun silam terutama di daerah Baturaja Bungin memang memerlukan suatu pemeliharaan yang bersifat khusus dan terarah. Pemeliharaan jaringan irigasi ini bisa bersifat dadakan atau terarah sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh pihak yang berwenang.

Kegiatan Pemeliharaan Jaringan irigasi berdasarkan Permen PU No. 32/PRT/M/2007 terdiri dari :

- Inventarisasi kondisi jaringan irigasi
- Perencanaan dan pelaksanaan
- Pemantauan dan evaluasi

Berdasarkan jenisnya pemeliharaan dapat di bagi menjadi :

1. Pengamanan Jaringan Irigasi adalah upaya untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya kerusakan jaringan irigasi yang disebabkan oleh daya rusak air, hewan atau oleh manusia guna mempertahankan fungsi jaringan irigasi.
2. Pemeliharaan rutin yaitu kegiatan perawatan dalam rangka mempertahankan kondisi jaringan irigasi yang dilaksanakan secara terus menerus tanpa adanya konstruksi yang di ubah atau di ganti. Pemeliharaan rutin meliputi :
 - Membersihkan saluran dan bangunan dari sampah dan kotoran
 - Membersihkan saluran dan bangunan dari tanaman liar dan semak-semak.
 - Menutup lubang-lubang bocoran kecil di saluran/bangunan
 - Pemeliharaan bangunan air (pembersihan, pelumasan dan pengecatan)

Pemeliharaan berkala yaitu kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilaksanakan secara berkala yang

direncanakan dan dilaksanakan. Pemeliharaan berkala meliputi

- Pembuangan lumpur di bangunan dan saluran
- Pengecatan pintu
- Perbaikan Bendung, Bangunan Pengambilan dan Bangunan Pengatur
- Perbaikan Bangunan Ukur dan Kelengkapannya.
- Pemeliharaan jalan inspeksi dan jalan usaha tani
- Perbaikan saluran, pintu air
- Perbaikan fasilitas pendukung seperti kantor, rumah dinas, rumah PPA dan PPB, kendaraan dan peralatan
- Penggantian pintu, alat ukur dll.

Pemeliharaan Darurat yaitu perbaikan darurat yang dilakukan akibat bencana alam dan atau kerusakan berat akibat terjadinya kejadian luar biasa dan penanggulangan segera dengan konstruksi tidak permanene, agar jaringan irigasi tetap berfungsi. Berdasarkan Peraturan Pemerintah no. 20 tahun 2006 bahwa kewenangan dan tanggung jawab pemerintah dalam pengelolaan sistem irigasi terhadap luasan jaringan irigasi primer dan sekunder meliputi :

- Daerah irigasi dengan luas > 3000 ha atau pada daerah irigasi lintas propinsi, daerah irigasi lintas Negara dan daerah irigasi strategi nasional merupakan wewenang pemerintah pusat,
- Daerah irigasi dengan luas 1000 sampai dengan 3000 ha atau pada daerah irigasi yang bersifat lintas kabuapetn/kota merupakan wewenang pemerintah propinsi.

Daerah irigasi dengan luas < 1000 ha dalam satu daerah kabupaten/kota merupakan wewenang pemerintah daerah.

Kegiatan operasi jaringan irigasi secara rinci meliputi: Pekerjaan pengumpulan data (data debit, data curah hujan, data luas tanam, dll); Pekerjaan kalibrasi alat pengukur debit; Pekerjaan membuat Rencana Penyediaan Air Tahunan, Pembagian dan Pemberian Air Tahunan, Rencana Tata Tanam Tahunan, Rencana Pengeringan, dll.; Pekerjaan melaksanakan pembagian dan pemberian air (termasuk pekerjaan: membuat laporan permintaan air, mengisi papan operasi, mengatur bukaan pintu); Pekerjaan mengatur pintu-pintu air pada bendung berkaitan dengan datangnya debit sungai banjir; Pekerjaan mengatur pintu kantong lumpur untuk menguras endapan lumpur; Koordinasi antar instansi terkait; Monitoring dan Evaluasi kegiatan Operasi Jaringan Irigasi.

Ruang Lingkup Kegiatan Operasi Jaringan Irigasi meliputi:

a. Perencanaan

1. Usulan Rencana Tata Tanam (01-O)
2. Perencanaan Penyediaan Air Tahunan;
3. Perencanaan Tata Tanam Detail;
4. Rapat Komisi Irigasi untuk Menyusun Rencana Tata Tanam (02-O);
5. SK Bupati/Walikota atau Gubernur Mengenai Rencana Tata Tanam (03-O);
6. Perencanaan Pembagian dan Pemberian Air Tahunan

b. Pelaksanaan

1. Laporan keadaan air dan tanaman (04-O);
2. Penentuan rencana kebutuhan air di pintu pengambilan (05-O);
3. Pencatatan Debit Saluran (06-O);
4. Penetapan Pembagian Air pada Jaringan Sekunder dan Primer (07-O);
5. Pencatatan Debit Sungai/ Bangunan Pengambilan (08-O);
6. Perhitungan faktor-K atau Faktor Palawija Relatif (FPR) (09-O);
7. Laporan Produktivitas dan Neraca Pembagian Air per Daerah Irigasi (10-O);
8. Rekap Kabupaten per Masa Tanam (11-O);
9. Rekap Provinsi (12-O);
10. Pengoperasian Bangunan Pengatur Irigasi.

c. Monitoring dan Evaluasi

1. Monitoring Pelaksanaan Operasi;
2. Kalibrasi Alat Ukur;
3. Monitoring Kinerja Sistem Irigasi.

Agar operasi jaringan irigasi dapat dilaksanakan dengan baik, harus tersedia data pendukung antara lain:

1. Peta Wilayah Kerja Pengelolaan Irigasi sesuai dengan tugas dan tanggung- jawab (Skala 1 : 25.000 atau disesuaikan) Dengan plotting sumber air, waduk, bendung, saluran induk, lahan irigasi;
2. Peta Daerah Irigasi (Skala 1 : 5.000 atau disesuaikan) Dengan batas daerah irigasi dan plotting saluran induk & sekunder, bangunan air, lahan irigasi serta pembagian golongan.
3. Skema Jaringan Irigasi dan bangunan menggambarkan saluran induk & sekunder, bangunan air & bangunan lainnya yang ada di setiap ruas dan panjang saluran, petak tersier dengan data debit rencana, luas petak, kode golongan yang masing-masing dilengkapi dengan nomenklatur.

4. Skema Rencana Pembagian dan Pemberian Air Menggambarkan skema petak dengan data pembagian dan pemberian air mulai dari petak tersier, saluran sekunder, saluran induk dan bendung/sumber air.
5. Gambar Purna Konstruksi (as built drawing) Gambar kerja purna konstruksi untuk saluran maupun bangunan.
6. Dokumen dan Data Lain berupa; Manual pengoperasian bendung, bangunan ukur debit atau bangunan khusus lainnya, data seri dari catatan curah hujan, data debit sungai, data klimatologi, dan data lainnya.

Riduwan.(2004). *Metode Teknik Menyusun Tesis*. Cetakan pertama. Bandung.

https://id.wikipedia.org/wiki/Belitung,_Ogan_Komeri_ng_Ulu_Timur

<https://pu.go.id/berita/pembangunan-jaringan-irigasi-komering-dilanjutkan>

Kegiatan Pemeliharaan

Pemeliharaan jaringan irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya melalui kegiatan perawatan, perbaikan, pencegahan dan pengamanan yang harus dilakukan secara terus menerus.

V. KESIMPULAN

Kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi sangat perlu dilaksanakan. Berdasarkan temuan pokok yang mengacu pada tujuan penelitian, secara garis besar, program operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dilakukan sesuai jadwal dan secara berkala sehingga tingkat kerusakan yang akan ditimbulkan pada jaringan irigasi tersebut dapat diminimalisir. Pemerintah dalam hal ini Dinas Pekerjaan umum pengairan selalu berupaya untuk memberikan perhatian yang lebih khusus lagi kepada jaringan irigasi yang ada di Kabupaten OKU Timur umumnya, dan Daerah Belitung I Khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi (2010). *Prosedur Penelitian suatu perkiraan praktik*. Yogyakarta. Penerbit Rineka Cipta.

Hansen, V.E., Israelsen, O.W., dan Stringham, G.E. 1980. *Irrigation Principles and Practices*. New York: John Wiley & Sons Inc

Moleong, L. J. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Peraturan Pemerintah RI No. 12 tahun 2007 tentang Pasar Tradisional.