

PEMBERDAYAAN PETANI PEMAKAI AIR DESA SUMBEREJO DALAM OPERASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI

Dyah Indriana Kusumastuti*, Dwi Jokowinarno, Endro Prasetyo Wahono, Vera Agustriana Noorhidana

Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung, Bandar Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Penulis Korespondensi : kusumast@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Sumberejo, Kecamatan Kotagajan, Kabupaten Lampung Tengah dengan mitra sasaran Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh studi kalibrasi pintu air di Daerah Irigasi Punggur Utara yang mendapati koefisien debit pintu air irigasi yang kurang lazim dan ternyata diakibatkan oleh kondisi jaringan irigasi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan P3A Desa Sumberejo yang terletak di BPU 15 Daerah Irigasi Punggur Utara. Metode kegiatan berupa peningkatan pengetahuan tentang Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi oleh P3A dan pemberdayaan P3A melalui perbaikan ringan dan perawatan jaringan irigasi. Hasil dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan kesadaran anggota P3A tentang tugas dan peran mereka dalam Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi. Sebagai wujud pemahaman dan kesadaran, anggota P3A segera melakukan perbaikan saluran tepat di bawah pintu irigasi yang sebelumnya dibobok agar air pembagian air irigasi dapat dilakukan dengan adil, pembersihan sampah-sampah di saluran irigasi maupun perawatan saluran lainnya. Simpulan dari kegiatan ini adalah pentingnya peningkatan pengetahuan, pemahaman maupun peran P3A dalam operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi agar kinerja jaringan irigasi meningkat

Kata kunci: Operasi dan Pemeliharaan, Jaringan Irigasi, P3A

1. Pendahuluan

Provinsi Lampung memiliki sistem irigasi yang menjadi prioritas nasional, yaitu Sistem Irigasi Sekampung, yang terdiri dari 7 (tujuh) Daerah Irigasi, yaitu Irigasi Sekampung System ini terbagi atas 7 (tujuh) Daerah Irigasi, yaitu: D.I. Sekampung Bunut, D.I. Sekampung Batanghari, D.I. Raman Utara, D.I. Batanghari Utara, D.I. Punggur Utara, D.I. Bekri, dan D.I. Rumbia. BPU 15 merupakan bagian dari jaringan irigasi pada Daerah Irigasi (DI) Punggur Utara, yang secara administrasi terletak di Kabupaten Lampung Tengah.

Sebagai salah satu lumbung padi nasional, perlu diperhatikan pemeliharaan jaringan irigasi. Jaringan irigasi merupakan infrastruktur yang diharapkan mampu memberikan pelayanan bagi sektor pertanian dalam jangka waktu yang panjang. Banyak orang berpikir bahwa setelah pembangunan jaringan irigasi selesai, maka tanggung jawab mereka pun ikut selesai. Padahal

untuk pengoptimalan manfaat jaringan irigasi dibutuhkan pengelolaan berupa kegiatan operasi dan pemeliharaan.

Pentingnya operasi dan pemeliharaan dikarenakan kondisi jaringan irigasi yang akan terus menurun seiring dengan waktu penggunaan. Operasi yang diartikan sebagai pengaturan air irigasi, menjaga agar pelayanan air dapat berjalan sesuai harapan. Upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik merupakan bentuk dari pemeliharaan. Dengan pemeliharaan, kondisi jaringan irigasi dapat kembali optimal sebelum terjadi kerusakan.

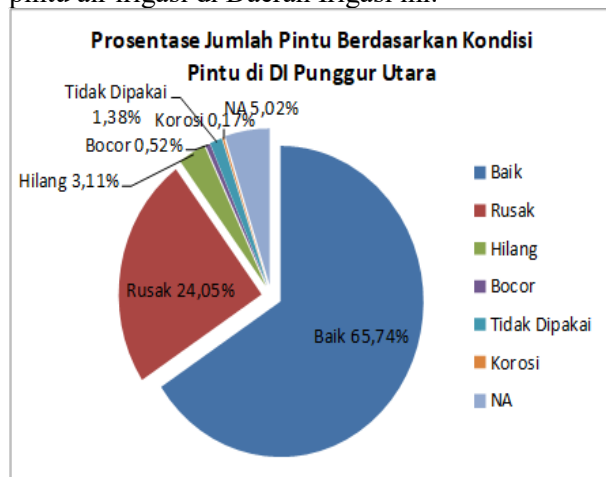
Peraturan Pemerintah (PP) No 20 Tahun 2006 tentang Irigasi sebagai pelaksanaan dari Undang-Undang (UU) No. 7/2004 tentang Sumber Daya Air menyatakan bahwa pengelolaan irigasi dilakukan oleh petani dan pemerintah sesuai dengan arasnya. Pengelolaan irigasi pada jaringan utama menjadi wewenang pemerintah sedangkan pada jaringan tersier merupakan tanggung jawab dari masyarakat petani. Masyarakat petani yang dimaksud adalah Perkumpulan Petani Pemakai Air

(P3A) yang merupakan lembaga pengelola irigasi tingkat tersier (Nurrochmad, 2007, Rismanto dkk, 2013).

Dalam melaksanakan operasi dan pemeliharaan, pemerintah memberi kesempatan kepada P3A untuk berpartisipasi di dalamnya mengingat P3A merupakan sebagai pengguna langsung dari irigasi yang sehari-harinya berada di lapangan. Untuk itu, sosialisasi dan pelatihan operasi dan pemeliharaan bagi P3A perlu dilakukan sebagai optimalisasi kinerja jaringan irigasi.

A. Permasalahan Operasi dan Pemeliharaan di BPU15

Permasalahan operasi dan Pemeliharaan ditemukan di BPU 15 yang termasuk dalam Daerah Irigasi Punggur Utara. Permasalahan ini ditemukan ketika dilaksanakan studi Identifikasi dan Kalibrasi pintu air irigasi di Daerah Irigasi ini.



Gambar 1. Prosentase jumlah pintu berdasarkan kondisi pintu di DI Punggur Utara

Tujuan dari studi Identifikasi Pintu Air adalah untuk mengetahui kondisi pintu, apakah kondisinya baik, rusak, hilang, bocor, tidak dipakai ataukah terkorosi. Dari identifikasi di lapangan, jumlah pintu yang bekerja baik 380 buah, dalam kondisi rusak 139 buah, hilang 18 buah, bocor 3 buah, tidak dipakai 8 buah dan terkena korosi 1 buah. Hasil identifikasi kondisi pintu air di DI Punggur Utara, yang disajikan dalam bentuk prosentase jumlah pintu, disajikan pada Gambar 1. Dari identifikasi pintu air, jumlah pintu yang bocor tampaknya tidak signifikan. Akan tetapi pada saat dilakukan kalibrasi pintu, didapatkan jumlah pintu yang bocor lebih dari yang teridentifikasi. Kebocoran sering ditemukan pada bagian bawah pintu yang dibobok sehingga air terus mengalir

walaupun pintu tertutup rapat. Sementara pintu air yang rusak ada yang disebabkan pintu bagian bawah digergaji agar air tetap dapat mengalir di saluran walaupun seharusnya pintu air tertutup rapat. Dari hasil studi tentang identifikasi dan kalibrasi pintu air tersebut (Kusumastuti dan Jokowinarno, 2018; Jokowinarno dan Kusumastuti, 2018) ditemukan bahwa kebocoran yang diakibatkan oleh diboboknya dasar saluran irigasi juga didapati di BPU 15.

BPU 15 merupakan bagian dari Daerah Irigasi Punggur Utara. Beberapa kondisi saluran maupun pintu air disajikan pada Gambar 2, 3 dan 4. Gambar 2 menunjukkan salah satu pintu air yang dibobok bagian bawahnya. Gambar 3 menunjukkan kondisi lining saluran yang sudah ditumbuhi rerumputan. Hal ini menyebabkan kecepatan aliran di saluran berkurang, mengakibatkan pengendapan sedimen dan tertundanya air sampai ke saluran di hilirnya. Gambar 4 menunjukkan kondisi saluran yang kotor disebabkan pembuangan sampah oleh warga ke saluran irigasi dan mengakibatkan penumpukan sampah di pintu saluran.



Gambar 2. Kondisi pintu air irigasi yang bocor



Gambar 3. Lining saluran tidak terawat



Gambar 4. Sampah di saluran irigasi

2. Bahan dan Metode Kegiatan

A. P3A Harapan Maju Desa Sumberejo

P3A Harapan Maju Desa Sumberejo merupakan Perkumpulan Petani Pemakai Air Desa Sumberejo yang terletak di Kecamatan Kotagajah, Kabupaten Lampung Selatan. Nama Ketua P3A adalah Bapak Bejo. Anggota P3A Harapan Maju berjumlah lebih dari 400 orang. P3A Harapan Maju mengadakan rapat secara rutin terutama ketika

menjelang panen dan di saat air akan masuk. Pembagian air irigasi ini merupakan masalah yang krusial bagi petani dan sering terjadi perkelahian akibat masalah pembagian air.

Terkait dengan pembagian air, agar air irigasi tetap dapat mengalir di saluran yang menuju ke petak sawahnya, dilakukan tindakan kurang terpuji yaitu dengan membobok dasar saluran di bawah pintu air. Oleh karena itu perlu ada peningkatan pengetahuan dan kegiatan pendamping bagi anggota P3A agar dapat menjalankan fungsinya sebagai anggota P3A dengan baik.

B. Metode Kegiatan

Metode Kegiatan secara umum dibagi menjadi dua bagian. Bagian yang pertama adalah peningkatan pengetahuan dan pemahaman P3A dan bagian kedua meliputi pemberdayaan P3A dalam aksi nyata operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

Peningkatan pengetahuan dan pemahaman P3A dilakukan melalui pemaparan kondisi jaringan irigasi BPU 15 hasil studi kalibrasi pintu air serta pemaparan materi tentang tugas dan peran P3A dalam Operasi dan Pemeliharaan. Di samping itu P3A harus memahami akibat jika tidak melaksanakan Operasi dan Pemeliharaan dengan baik terhadap kinerja irigasi.

Pemberdayaan P3A dalam aksi nyata diwujudkan dalam perbaikan saluran irigasi yang dibobok, agar pintu air dapat ditutup rapat dan tidak terjadi kebocoran, perawatan lining saluran agar tidak terjadi longsor, maupun pembersihan saluran dari sampah.

3. Hasil dan Pembahasan

Bagi anggota P3A perlu diberikan pemahaman tentang Latar Belakang didirikannya P3A serta Tugas dan Fungsinya, serta tata cara operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi oleh petani dan P3A baik yang dilakukan secara rutin maupun berkala.

A. Latar Belakang Didirikannya P3A

Pembangunan dan atau rehabilitasi jaringan irigasi akan berkurang manfaat dan usia fungsionalnya jika tidak dilakukan pemeliharaan dan pengelolaan operasional yang baik, berkesinambungan dan tepat dari semua pihak yang berkepentingan dalam kegiatan pemanfaatan air irigasi. Keterbatasan dana, fasilitas dan petugas Operasi dan Pemeliharaan yang disediakan oleh

Pemerintah untuk pengelolaan dan pemeliharaan fungsi jaringan irigasi jika tidak didukung oleh masyarakat akan berpotensi menyebabkan penurunan kondisi jaringan irigasi dan pada tingkat lanjut dapat menyebabkan terganggunya fungsi jaringan irigasi dalam pendistribusian air irigasi.

Salah satu unsur yang dapat dan seyogyanya berperan aktif dalam kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi adalah masyarakat/petani pemakai air yang mendapatkan manfaat dari keberadaan jaringan irigasi, yang dikoordinasikan oleh masing-masing Perhimpunan Petani Pemakai Air (P3A) bekerja sama dengan Pengamat/UPT Pengairan setempat.

Partisipasi petani/P3A dilaksanakan untuk meningkatkan rasa memiliki, rasa tanggung jawab serta meningkatkan kemampuan masyarakat petani/P3A dalam rangka mewujudkan efisiensi, efektifitas dan keberlanjutan sistem irigasi. Adanya peran aktif petani dan P3A dalam kegiatan O&P dapat menjamin keberlangsungan dan terjaganya kondisi dan fungsi jaringan irigasi yang telah dibangun.

Pemberdayaan petani pemakai air/P3A dalam kegiatan O&P merupakan upaya membantu pemerintah dalam pengelolaan dan pemeliharaan jaringan irigasi yang dilakukan secara individu petani pemakai air dan atau secara kelompok/gotong royong/P3A, meliputi segala tindakan yang terkait dengan upaya pengoperasionalan pendistribusian air dan pemeliharaan jaringan irigasi tanpa mengurangi batas kewenangan pengamat pengairan. Koordinasi dan silaturahmi dengan Pengamat/UPT Pengairan serta gotong-royong merupakan azas yang harus dikembangkan P3A/petani pemakai air dalam segala kegiatan O&P.

Pemberdayaan petani pemakai air/P3A meliputi unsur operasi pengaturan dan pendistribusian air serta unsur pemeliharaan jaringan air. Kegiatan O&P jaringan irigasi meliputi pengaturan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi untuk menjamin kelestarian kondisi, fungsi dan manfaat jaringan irigasi.

Pengelolaan sistem irigasi primer dan sekunder merupakan kewenangan dan tanggung jawab Pemerintah atau Pemerintah Daerah, sedangkan pengelolaan sistem irigasi tersier merupakan hak dan tanggung jawab P3A.

Partisipasi masyarakat petani/P3A dalam kegiatan pengelolaan jaringan irigasi primer dan sekunder dilaksanakan berdasarkan prinsip : (1)

Sukarela dengan berdasarkan hasil musyawarah dan mufakat; (2) Kebutuhan. Kemampuan, dan kondisi ekonomi, sosial dan budaya masyarakat petani/P3A yang bersangkutan; dan (3) Bukan bertujuan mencari keuntungan.

B. Tata Cara Pemeliharaan Jaringan Irigasi oleh Petani dan P3A

1. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala merupakan kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilaksanakan secara berkala dalam kurun waktu tertentu yang direncanakan dan dilaksanakan oleh Pengamat/UPT Pengairan dan dapat bekerja sama dengan P3A secara swakelola berdasarkan kemampuan lembaga tersebut dan dapat pula dilaksanakan secara kontraktual.

Pelaksanaan pemeliharaan berkala harus dilaksanakan secara periodik sesuai kondisi Jaringan Irigasi. Setiap jenis kegiatan pemeliharaan berkala dapat direncanakan dengan periode yang berbeda-beda. Disarankan pemeliharaan jaringan irigasi secara berkala dilakukan serempak minimal dilaksanakan 2 kali dalam satu tahun, yaitu dilaksanakan menjelang musim tanam pertama dan menjelang musim tanam kedua. Pemeliharaan jaringan irigasi berkala melibatkan partisipasi petani (gotong royong) dalam koordinasi P3A dan Pengamat, dilaksanakan mulai dari saluran primer, sekunder sampai tersier sebagai persiapan dimulainya musim tanam.

Pemeliharaan berkala dapat dibagi menjadi tiga, yaitu pemeliharaan yang bersifat perawatan, pemeliharaan yang bersifat perbaikan dan pemeliharaan yang bersifat penggantian. Pekerjaan pemeliharaan berkala meliputi : Pemeliharaan Berkala Yang Bersifat Perawatan (Pembuangan lumpur dan sampah di bangunan dan di saluran, Pembersihan semak di bangunan dan di saluran primer dan sekunder yang tidak melewati/melalui daerah persawahan yang mendapatkan manfaat) dan Pemeliharaan Berkala Yang Bersifat Perbaikan (Perbaikan ringan-hingga sedang bangunan pengambilan dan bangunan pengatur, Perbaikan ringan pada saluran, dan Perbaikan ringan jalan inspeksi)

2. Pemeliharaan Rutin

Merupakan kegiatan perawatan dalam rangka mempertahankan kondisi Jaringan Irigasi yang dilaksanakan secara terus menerus. Pemeliharaan rutin disarankan dapat dilakukan

oleh petani disepanjang saluran primer, sekunder dan tersier yang melalui daerah persawahan yang mendapat manfaat/ menggunakan air irigasi dari saluran. Sedangkan pada bagian/ruas saluran primer dan sekunder yang tidak melalui daerah persawahan yang mendapat manfaat/menggunakan air irigasi dari saluran dilakukan oleh Pengelola jaringan irigasi (Pengamat/UPT Pengairan).

Petani anggota P3A dan pengurus P3A hendaknya selalu menambah wacana dengan diskusi/dialog dengan penyuluh/petugas lapangan agar dapat memperoleh ide-ide/pemikiran yang dapat mempermudah pelaksanaan pemeliharaan rutin jaringan irigasi oleh petani anggotanya.

Kegiatan yang bersifat perawatan adalah Memperbaiki longsor-anlongsor-an kecil yang terjadi pada tanggul dan lereng saluran, merapikan profil saluran supaya tetap berbentuk trapesium (sedapat mungkin), membersihkan sampah/ endapan sedimen disekitar pintu air, alat pengukur debit dan lain-lain, membersihkan tanaman/semak dan sedimen pada ruas saluran yang menjadi tanggung-jawab pemeliharaan rutinnya, segera menutup kembali pintu skot balok dipintu sadap minor jika sudah tidak diperlukan mengalirkan air, segera membuka kembali pintu skot balok di dalam saluran setelah tidak diperlukan lagi mengangkat air ke saluran tersier sebelum waktu giliran air habis. Gunanya untuk membersihkan saluran dari endapan sedimen serta memperlancar aliran air ke hilir yang mendapatkan giliran pemberian air dan mencegah meluapnya air ke tanggul saluran.

Kegiatan yang bersifat Perbaikan Ringan yaitu Menutup lubang-lubang bocoran kecil di saluran/bangunan, Perbaikan kecil pada pasangan, misalnya siaran/plesteran yang retak atau beberapa batu muka yang lepas.

Kegiatan peningkatan pengetahuan dan pemahaman P3A tentang operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan peningkatan pengetahuan dan pemahaman

Kegiatan peningkatan pengetahuan dan pemahaman ini juga diukur melalui tes dan didapatkan hasil nilai rerata peserta tes sejumlah 21 peserta anggota P3A meningkat dari skor rerata 5,05 menjadi 7,14 dalam skala 10.

3. Perbaikan, Pemeliharaan dan Perawatan Jaringan Irigasi

Petani P3A Desa Sumberejo memilih untuk melaksanakan 2 musim tanam saja. Ada masa beberapa bulan dimana para petani tidak mengelola lahan sawah mereka. Pada saat itu saluran irigasi tidak dialiri air.

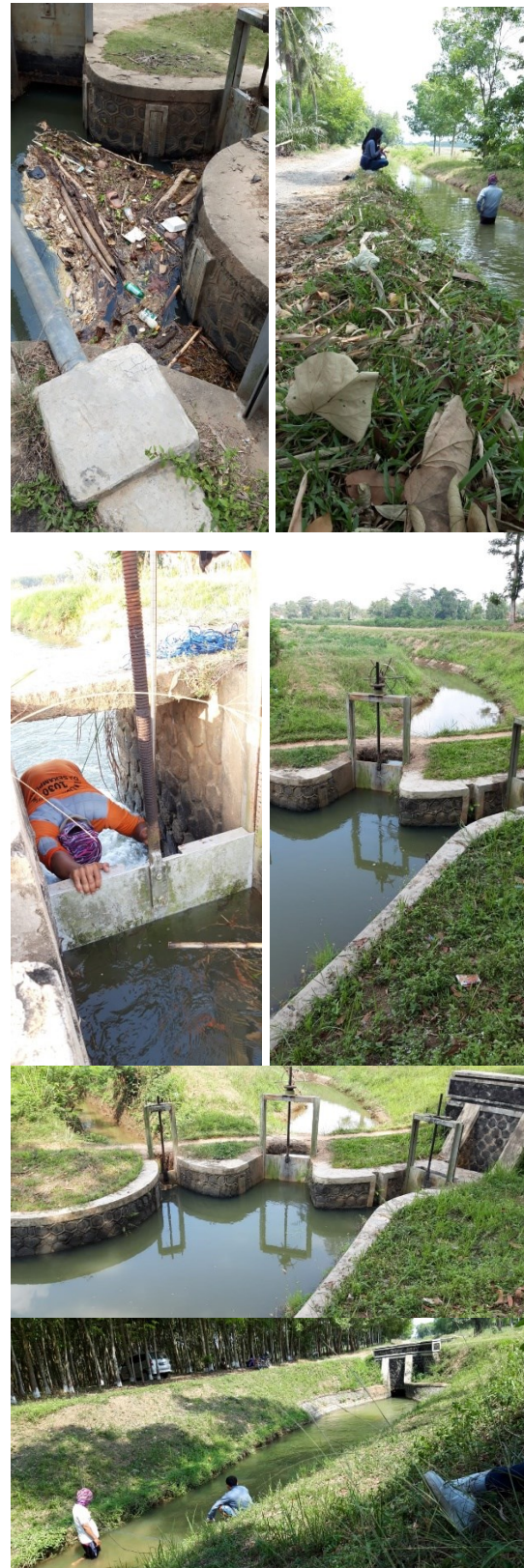
Pada saat itu P3A bergotong royong melakukan perbaikan, pemeliharaan dan perawatan jaringan irigasi seperti yang disampaikan pada saat pemaparan oleh tim pengabdian. Berbagai kegiatan operasi dan pemeliharaan telah dilakukan P3A Desa Sumberejo di akhir bulan September hingga pertengahan Oktober 2018.

Perbaikan saluran di bawah pintu irigasi yang sebelumnya dibobok, agar pintu air dapat ditutup rapat telah dilaksanakan. Ketika pintu air bekerja sebagaimana seharusnya, maka pengaturan pembagian air dapat dilaksanakan berdasar azas keadilan. Tidak ada petak sawah petani yang mendapatkan air secara terus-menerus, padahal seharusnya giliran sawah petani lain yang mendapatkannya.

Perawatan lining saluran dengan menambal lining beton yang berlubang maupun menanami rumput secara merata pada bagian dinding saluran yang tidak berlining beton juga telah dilakukan. Jika lining saluran beton berlubang, maka potensi untuk kehilangan air akibat seepage besar. Dan jika dinding saluran belum berlining beton, maka harus ditumbuhi rumput secara merata. Jika ada bagian dinding saluran yang terbuka tanpa penutup rumput, maka rawan terjadi longsor. Hal ini bisa menyebabkan sedimentasi saluran dan aliran mengalir dengan lambat.

Sampah-sampah yang berada di saluran irigasi maupun sampah yang menumpuk di depan pintu air irigasi juga sudah dibersihkan. Sampah-sampah ini ada yang berasal dari warga di sekitar maupun hulu saluran yang membuang sampah ke saluran. Ketika saluran dipenuhi oleh sampah, maka kecepatan aliran melambat. Hal ini mengganggu dalam penyaluran air ke saluran-saluran di hilirnya.

Gambar kegiatan maupun hasil kegiatan perbaikan, pemeliharaan dan perawatan jaringan irigasi disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil kegiatan perbaikan, pemeliharaan dan perawatan jaringan irigasi

4. Kesimpulan

Kegiatan pemberdayaan Perkumpulan Petani Pemakai Air Desa Sumberejo menyebabkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman anggota P3A terhadap tugas dan perannya dalam operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi. Secara nyata pemahaman tersebut diwujudkan dalam perbaikan, pemeliharaan maupun perawatan jaringan irigasi untuk meningkatkan kinerja irigasi.

Ucapan Terima Kasih:

Kegiatan pengabdian ini didanai oleh DIPA PNPB Fakultas Teknik Universitas Lampung tahun 2018.

Daftar Pustaka

Jokowinarno, D. dan Kusumastuti, D.I., 2018, Kalibrasi Pintu Air di Sistem Irigasi Way Sekampung

untuk Meningkatkan Kinerja Irigasi, *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XXXV HATHI*, Medan, Indonesia

Kusumastuti, D.I. dan Jokowinarno, D., 2018, Calibration of Irrigation Gates in Punggur Utara Irrigation Area, *Proceedings of the 21st LAHR-APD Congress 2018*, Yogyakarta, Indonesia.

Nurrochmad, Farhan. 2007. Analisis Kinerja Jaringan Irigasi, *Agritech*, Vol. 27, No. 4 Desember 2007: 182 – 190.

Rismanto, R., Wiyono, A., Wachyuni, S., 2013. Kajian Peran Serta Petani dalam Operasi dan Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Irigasi dengan Pendekatan theory of Planned Behaviour (TPB) (Studi Kasus: Daerah Irigasi Cisarea Kabupaten Bandung, Jawa Barat), *Sosioteknologi*, 12, hal. 501-525.