

# RELEVANSI EVALUASI PENGELOLAAN DAERAH IRIGASI TALAWAAN MERAS PROVINSI SULAWESI UTARA

Friska Anastasya Saki<sup>1</sup>, Leo H. Kalesaran<sup>2</sup>, David P. Rumambi<sup>2</sup>

- 1). Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado
- 2). Dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado

## **Abstract**

*The objectives of this research were: 1) to obtain information about evaluation in the Talawaan Meras Irrigation Area, 2) To evaluate the Management of Irrigation Networks in the Talawaan Meras Irrigation Area. This research was carried out directly in the field and data collection was carried out using survey methods and interviews with several selected respondents, as well as measurement/calculation of the characteristics of variables related to irrigation networks carried out directly on the research object. The conclusions from this study are (1) The research location of MS.3.Kr, which was originally 20 ha for rice fields, now the designation is no longer rice fields, but inland fisheries. (2) Measurement of water discharge in the secondary channel at the MS.3.Kr location uses the float method, and the average discharge obtained is 0.16 m<sup>3</sup>/second. (3) The existing irrigation structures in the Talawaan Meras Irrigation Area are all in good condition and can function properly. (4) The planting season determined by the Agriculture Service is not in accordance with the facts on the ground. (5) In the last 2 years, performance evaluation in the Talawaan Meras Irrigation Area on MS.3.Kr has not been carried out properly due to a lack of operational funds. Funds that should have been there have been focused on Covid-19 funds. (6) There are 9 irrigation network officers in Talawaan Meras, but not all of them are active. At the MS.3.Kiri location, there is only one irrigation network officer who has taken over all the tasks at that location.*

*Keywords : evaluation, irrigation area management, Talawaan Meras*

*Email correspondent : leokalesaran@unsrat.ac.id*

## **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mendapatkan informasi tentang evaluasi di daerah irigasi Talawaan Meras, 2) Mengevaluasi Pengelolaan Jaringan Irigasi Di Daerah Irigasi Talawaan Meras. Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan dan pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode survey dan wawancara kepada beberapa responden terpilih, serta pengukuran/perhitungan karakteristik variabel yang berkaitan dengan jaringan irigasi dilakukan secara langsung pada obyek penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) Lokasi penelitian MS.3.Kr yang awalnya 20 ha untuk persawahan, kini sekarang peruntukannya sudah bukan lagi

sawah, melainkan perikanan darat. (2) Pengukuran debit air pada saluran sekunder di lokasi MS.3.Kr menggunakan metode pelampung, dan rata-rata debit yang didapatkan yaitu  $0,16 \text{ m}^3/\text{detik}$ . (3) Bangunan-bangunan irigasi yang ada di Daerah Irigasi Talawaan Meras semua dalam kondisi baik dan dapat berfungsi dengan baik. (4) Musim tanam yang ditentukan oleh Dinas Pertanian tidak sesuai dengan fakta yang ada di lapangan. (5) Pada 2 tahun terakhir, evaluasi kinerja di Daerah Irigasi Talawaan Meras pada MS.3.Kr belum terlaksana dengan baik karena kekurangan dana operasional. Dana yang seharusnya ada, telah difokuskan ke dana Covid-19. (6) Petugas jaringan irigasi di Talawaan Meras berjumlah 9 orang, namun tidak semua aktif. Pada lokasi MS.3.Kiri, petugas jaringan irigasi yang ada hanya berjumlah satu orang dan sudah mengambil alih semua tugas-tugas yang ada di lokasi tersebut.

Kata kunci : pengelolaan daerah irigasi, Talawaan Meras

Email respondensi : leokalesaran@unsrat.ac.id

## **PENDAHULUAN**

Irigasi merupakan kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk mendapatkan air guna menunjang kegiatan pertanian seperti sawah, ladang atau perkebunan. Irigasi merupakan faktor penunjang penting dalam meningkatkan produksi produk pertanian terutama produk pangan.

Jaringan irigasi yang baik merupakan salah satu faktor penunjang dalam menghasilkan hasil panen yang optimal. Namun, pada kenyataannya masih banyak jaringan irigasi yang rusak dan tidak terawat dengan baik, sehingga tidak dapat dipergunakan secara maksimal oleh petani. Penyebab kurang terawatnya jaringan irigasi tersebut antara lain masih kurangnya sistem pengelolaan irigasi yang ada serta kurangnya pengetahuan dalam menyelesaikan masalah – masalah yang sering terjadi pada jaringan irigasi baik masalah teknis maupun masalah sosial.

Jaringan irigasi yang berada pada bendung Talawaan merupakan

penunjang kelangsungan hidup bagi masyarakat yang berada di sekitarnya. Kebutuhan air masyarakat sangat bergantung pada air yang mengalir pada jaringan irigasi tersebut. Untuk memastikan ketersediaan air maka operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi harus dilakukan dengan baik. Pengetahuan akan masalah yang sering terjadi dan bagaimana cara mengatasinya sangat diperlukan untuk mendukung operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

Jaringan irigasi yang berada pada bendung Talawaan merupakan penunjang kelangsungan hidup bagi masyarakat yang berada di sekitarnya. Kebutuhan air masyarakat sangat bergantung pada air yang mengalir pada jaringan irigasi tersebut. Untuk memastikan ketersediaan air maka operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi harus dilakukan dengan baik. Pengetahuan akan masalah yang sering terjadi dan bagaimana cara

mengatasinya sangat diperlukan untuk mendukung operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

### **Tujuan Penelitian**

1. Mendapatkan informasi tentang evaluasi di daerah irigasi Talawaan Meras.
2. Mengevaluasi Pengelolaan Jaringan Irigasi Di Daerah Irigasi Talawaan Meras.

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk kita dapat mengetahui bagaimana pentingnya evaluasi Daerah Irigasi agar pengelolaannya berjalan sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2022 di Daerah Irigasi Talawaan Meras, pada lokasi MS.3.Kr, Desa Talawaan, Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah roll meter (7,5 meter), benang, *stopwatch*, *handphone*, bola plastik berukuran kecil. Bahan yang digunakan adalah kertas HVS, tinta printer, bahan-bahan untuk keperluan pencetakan, lembar kuesioner.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan dan pengambilan data dilakukan dengan melalui survey dan wawancara kepada beberapa responden terpilih, serta pengukuran / perhitungan karakteristik variabel yang berkaitan dengan jaringan irigasi

dilakukan secara langsung pada obyek penelitian. Lokasi menjadi obyek penelitian dipilih secara sengaja, demikian juga responden yang terlibat dalam pengisian kuesioner yang dipilih secara langsung masing-masing satu orang yang merupakan unsur: 1) Pejabat pada UPT Dinas PUPR Provinsi Sulawesi Utara, 2) Petugas pada jaringan irigasi, 3) Pengurus P3A, 4) Petugas/Penyuluh Pertanian pada Dinas Pertanian setempat, dan beberapa orang petani yang berada di Talawaan Meras.

### **Variabel yang Diamati**

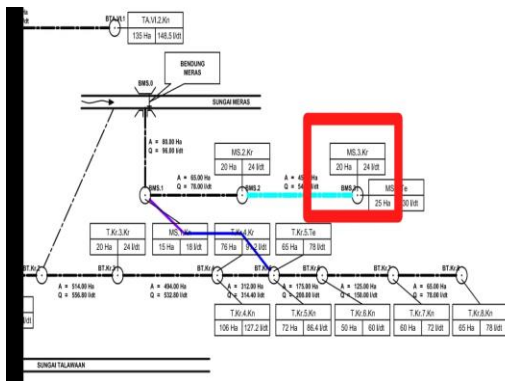
1. Luas areal lokasi penelitian  
Lokasi penelitian berada di Daerah Irigasi Talawaan Meras pada titik MS.3.Kr
2. Debit air
  - a. Menghitung kecepatan aliran ( $v$ ) digunakan rumus:
$$v = \frac{\text{Panjang saluran (m)}}{\text{Waktu tempuh pelampung (s)}}$$
Dimana:  
 $v$  = Kecepatan aliran (m/s)
  - b. Menghitung luas penampang persegi ( $A$ ) digunakan rumus:  
 $A = \text{Tinggi saluran (m)} \times \text{Lebar saluran (m)}$ Dimana:  
 $A$  = Luas Penampang ( $m^2$ )
  - c. Menghitung debit air ( $Q$ ) digunakan rumus:  
 $Q = v \cdot A$ Dimana:  
 $Q$  = Debit air ( $m^3/\text{detik}$ )  
 $v$  = Kecepatan aliran (m/detik)
3. Jumlah dan kondisi bangunan irigasi  
Bangunan jaringan irigasi di Daerah Irigasi Talawaan Meras
4. Kondisi dan permasalahan – permasalahan  
Melakukan wawancara dan kuesioner mengenai evaluasi

pengelolaan daerah irigasi kepada pejabat pada UPT Dinas PUPRD Provinsi Sulawesi Utara, Petugas atau penyuluh pertanian pada Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa Utara, Pengurus P3A, Petugas pada jaringan irigasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Jaringan Irigasi Talawaan Meras 3 Kiri

Pada skema jaringan irigasi yang dikeluarkan Dinas PUPR pintu sadap 3 bagian kiri dapat mengairi lahan seluas 20 Ha dengan debit air 24 l/dt. Skema Daerah Irigasi Talawaan Meras disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Skema Lokasi Penelitian

Berdasarkan skema dan peta yang ada, awalnya daerah irigasi MS.3.Kr luasnya sekitar 20 ha, namun sekarang sudah terbagi-bagi karena adanya alih fungsi. Awalnya lokasi 20 ha tersebut adalah persawahan, namun sekarang sudah berkurang. Di lokasi tersebut telah dijadikan perumahan, rumah-rumah warga, perikanan darat, dan sebagian lahan tidak dikelola. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Insentif Perlindungan

Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, seharusnya tidak diperbolehkan adanya alih fungsi. Tetapi dari hasil survey yang ada, dari PURD Provinsi Sulawesi Utara tidak mengintervensi hal tersebut karena kewenangan PUPRD Provinsi hanya pada aset-aset irigasi. Berdasarkan hasil survey lapangan Dinas PUPRD Provinsi Tahun 2020/2021 terkait dengan Daerah Irigasi Talawaan Meras didapati bahwa sebagian besar peruntukannya sudah bukan lagi wilayah sawah, melainkan perikanan darat.

### Debit Air Pada Saluran Sekunder

Pengambilan debit air di lokasi penelitian dilakukan pada saluran sekunder di MS.3.Kr dan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali.

Keterangan: Jarak tempuh = 10 m

Lebar penampang = 79 cm  
= 0,79 m

Tinggi air = 47cm = 0,47 m

Tabel 1. Pengamatan pada saluran sekunder menggunakan metode pelampung

Pengambilan Data Debit Air	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Aliran (m/det)	Waktu Tempuh (det)	Luas Penampang ( $m^2$ )	Debit ( $m^3/det$ )
1	10	0,40	24.81	0,37	0,15
2	10	0,50	20.04	0,37	0,19
3	10	0,36	27.40	0,37	0,14
4	10	0,44	22.60	0,37	0,16
5	10	0,40	25.07	0,37	0,15
Rata-rata	10	0,42	23,98	0,37	0,16

Pengukuran debit pada saluran sekunder dengan menggunakan metode pelampung di ukur menggunakan bahan bola plastik kecil dengan jarak tempuh 10 m membutuhkan waktu 24.81 detik pada ulangan pertama, 20.04 detik ulangan kedua, 27.40 detik ulangan ketiga, 22.60 detik ulangan keempat, dan 25.07 detik pada ulangan kelima, dengan demikian rata-rata pada kelima percobaan tersebut dalam menempuh jarak 10 m, bola plastik membutuhkan waktu 23.98 detik. Selanjutnya di rata-ratakan kembali sehingga mendapat kecepatan rata-rata aliran sebesar 0,42 m/det dengan luas penampang sebesar  $0,37 m^2$  diperoleh rataan debit air sebesar  $0,16 m^3/detik$ . Hal ini berarti dalam satu detik saluran sekunder mengeluarkan air sebanyak 160 liter.

### Kondisi Infrastruktur Jaringan Irigasi MS.3.Kr

Evaluasi kondisi infrastruktur dilakukan pada jaringan irigasi sekunder pada lokasi MS.3.Kr. Hasil

evaluasi yang telah dilakukan, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kondisi bangunan Irigasi di Daerah Irigasi MS.3.Kr

Bangunan irigasi	Jumlah	Rusak	Layak	Baik	Keterangan
MS.3.Kr Saluran Sekunder	1			✓	
Penguras Kantong Lumpur	1			✓	
Sadap	3			✓	

Sumber: Data Primer Hasil Pengamatan Lapangan

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada Daerah Irigasi MS.3.Kr, infrastruktur yang ada pada lokasi tersebut dalam keadaan baik dan dapat berfungsi dengan baik.

## **Musim Tanam**

Musim tanam adalah istilah dalam budidaya tanaman dimana iklim pada periode tertentu dalam satu tahun sangat ideal untuk menanam tumbuhan asli maupun hasil domestikasi. Musim tanam di suatu wilayah sangat ditentukan dari lokasinya terhadap khatulistiwa dan ketinggiannya dari permukaan laut.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Bapak Herman Sumampow, pada lokasi MS.3.Kr terdapat tiga kali musim tanam. Musim tanam pertama (MT-I) pada bulan November-Januari, Musim Tanam kedua (MT-II) pada bulan Februari-April dan Musim Tanam ketiga (MT-III) pada bulan Mei-Agustus. Sedangkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian, terdapat 2,5 kali musim tanam karena jika sampai tiga kali musim tanam, waktu panen sudah ditahun berikutnya.

## **Pola Tanam**

Pola tanam adalah suatu urutan tanam pada sebidang lahan dalam satu tahun, termasuk didalamnya masa pengolahan tanah. Pola tanam merupakan bagian ataupun sub sistem dari sistem budidaya tanaman, maka dari sistem budidaya tanaman ini dapat dikembangkan satu atau lebih sistem pertanian. Pola tanam ini diterapkan dengan tujuan memanfaatkan sumber daya secara optimal dan untuk menghindari resiko kegagalan.

Berdasarkan hasil survey kepada petani dan Dinas Pertanian Minahasa Utara, pola tanam yang ada di lokasi MS.3.Kr hanya satu komoditas yaitu Padi-padi, sistem tawana, jajar legowo, dan tegel.

## **Sarana Penunjang**

Untuk peralatan dalam sarana penunjang di Daerah Irigasi talawaan Meras belum terpenuhi. Ketika petugas jaringan irigasi akan melakukan pembersihan lumpur dan pemeliharaan di jaringan irigasi, mereka hanya memakai alat seadanya saja.

## **Organisasi Personalia**

Kelembagaan pengelola jaringan irigasi di lokasi penelitian yaitu dari instansi pemerintah, petani pemakai air, dan komisi irigasi.

### 1). Instansi pemerintah

Instansi pemerintah diberi tugas dan wewenang dalam operasi dan pemeliharaan, peningkatan, perencanaan, pembangunan, rehabilitasi, serta pembiayaan jaringan irigasi. Berdasarkan data yang di dapat terkait pengelolaan jaringan irigasi saat penelitian dilakukan, program pemeliharaan yang telah dilakukan beberapa tahun terakhir tetap berjalan namun harus di batasi karena pandemi covid 19. Yang awalnya 3 sampai 4 kali dalam setahun, sekarang menjadi 1 sampai 2 kali dalam setahun dan kadang tidak ada dalam 1 tahun. Dan untuk pemeliharaan jaringan irigasi, hanya dilakukan oleh Dinas terkait dan petugas irigasi di tempat tersebut. Tidak ada tindakan dari masyarakat desa setempat.

### 2). Petani pemakai air

Petani pemakai air diberi tugas dan wewenang mengembangkan dan mengelola irigasi. Di D.I Talawaan Meras, terlebih di Daerah Irigasi MS.3.Kr Petani Pemakai Air selalu melakukan pembersihan di saluran irigasi setiap 2 minggu sekali, dan mengatur debit air sesuai kebutuhan

yang disesuaikan dengan pengolahan, pemeliharaan dengan waktu panen. Namun kadang terdapat beberapa masalah pada saat penerapan sistem penggunaan air irigasi, yaitu adakalanya air yang sudah ditentukan dari hulu ke hilir debitnya sudah tidak sesuai karena banyaknya pengambilan-pengambilan liar yang tidak melalui pintu pembagi dan juga ada pembobolan saluran irigasi.

### 3). Komisi irigasi

Komisi irigasi adalah lembaga yang dibentuk oleh Gubernur / Bupati sebagai wadah koordinasi antar berbagai pihak terkait dalam pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi partisipatif. Komisi irigasi mempunyai fungsi membantu Gubernur, Bupati / Walikota dalam meningkatkan kinerja pengembangan dan pengelolaan irigasi terutama pada bidang penyediaan, pembagian dan pemberian air irigasi bagi tanaman dan untuk keperluan / kebutuhan lainnya. Berikut data yang didapat dari beberapa instansi yang termasuk dalam komisi irigasi :

#### a. Dinas PUPRD (Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Daerah) Provinsi Sulawesi Utara

Berdasarkan data yang didapat terkait dengan jaringan irigasi, Dinas PUPRD Provinsi Sulawesi Utara bertartisipasi dalam hal pembangunan, rehabilitasi, pemeliharaan bendung dan jaringan irigasi. Pada tahun-tahun terakhir ini, pemeliharaan yang biasanya dilakukan 3-4 kali dalam setahun, kini berkurang menjadi 1 kali dalam setahun dan kadang tidak dilaksanakan dalam setahun.

Hal ini terjadi karena adanya kendala yaitu kekurangan anggaran yang disediakan Pemerintah Provinsi dan pengelolaan tidak terlalu lancar karena adanya pandemi Covid19. Adapun perencanaan - perencanaan untuk memperbaiki infrastruktur yang ada, yaitu perbaikan kerusakan jaringan, peningkatan jaringan, operasi dan pemulihan jaringan sesuai IKSI (Indeks Kinerja Sistem Irigasi) yang didapat per tahun.

#### b. Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa Utara

Berdasarkan data yang didapat, hasil evaluasi yang telah dilakukan yaitu memperbaiki jaringan irigasi tersier jika ada kerusakan, dan peningkatan jaringan irigasi tersier. Namun perbaikan hanya dilakukan jika ada anggaran atau partisipasi.

#### c. Petugas jaringan irigasi

Berdasarkan data yang didapat, petugas irigasi di Daerah Irigasi Talawaan Meras ada 9 orang yang bertugas untuk memelihara dan membersihkan jaringan irigasi pada saluran irigasi primer dan sekunder. Petugas jaringan irigasi yang ada memiliki 3 posisi yaitu sebagai Juru, Petugas Operasi Bendung (POB), dan Petugas Pintu Air (PPA). Dimana masing-masing tugasnya adalah, Juru untuk merangkum permasalahan di wilayah irigasi dan melaporkan permasalahan yang terjadi di wilayah irigasi ke Dinas terkait yaitu Dinas PUPRD Provinsi Sulawesi Utara. Petugas Operasi Bendung (POB) bertugas untuk melakukan pengurusan di

bendung, melakukan pemeliharaan dan membersihkan bendung juga membuka pintu air sesuai dengan permintaan PPA. Petugas Pintu Air (PPA) bertugas untuk mengatur buka tutup pintu air, perawatan dan membersihkan pintu air. Pemeliharaan atau perbaikan jaringan irigasi dilakukan sesuai anggaran yang ada. Dalam hal penerapan sistem penggunaan air irigasi, seringkali timbul masalah yaitu air yang sudah ditentukan dari hulu ke hilir itu debitnya sudah tidak sesuai lagi. Hal ini terjadi karena banyaknya pengambilan-pengambilan liar yang tidak melalui pintu pembagi, dan pembobolan saluran irigasi.

### **Kondisi Kelembagaan P3A**

Petugas jaringan irigasi di MS.3.Kr aktif dan terbagi atas Juru Pengairan, Petugas Operasi Bendung (POB) dan Petugas Pintu Air (PPA). Juru Pengairan bertugas untuk merangkum permasalahan di wilayah Irigasi dan melaporkan permasalahan di Wilayah Irigasi ke Dinas terkait yaitu PUPRD Provinsi. Petugas Operasi Bendung (POB) bertugas untuk melakukan pengurusan di Bendung, melakukan pemeliharaan dan membersihkan bendung juga membuka pintu air sesuai dengan permintaan PPA. Petugas Pintu Air (PPA) bertugas untuk mengatur buka tutup pintu air, perawatan dan membersihkan pintu air. Petugas yang ada hanya berjumlah satu orang dan sudah mengambil alih semua tugas yang ada.

### **Pengelolaan Jaringan Irigasi**

Pengelolaan jaringan irigasi di Daerah Irigasi M.S.3 Kr sudah terlaksana dengan baik, dan untuk pemeliharaan jaringan irigasi dilakukan secara rutin setiap 2 minggu sekali yang dilakukan oleh petugas yang berada di daerah setempat, dan jika ada kebocoran atau kerusakan di saluran irigasi, petugas setempat segera melaporkan ke pihak Dinas yang berwenang. Namun untuk perbaikan jika ada kerusakan pada saluran irigasi, tidak akan langsung terlaksana karena menyesuaikan dengan dana yang ada.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

1. Lokasi penelitian MS.3.Kr yang awalnya 20 ha untuk persawahan, kini sekarang peruntukannya sudah bukan lagi sawah, melainkan perikanan darat.
2. Pengukuran debit air pada saluran sekunder di lokasi MS.3.Kr menggunakan metode pelampung, dan rata-rata debit yang didapatkan yaitu  $0,16 \text{ m}^3/\text{detik}$ .
3. Bangunan-bangunan irigasi yang ada di Daerah Irigasi Talawaan Meras semua dalam kondisi baik dan dapat berfungsi dengan baik.
4. Musim tanam yang ditentukan oleh Dinas Pertanian tidak sesuai dengan fakta yang ada di lapangan.
5. Pada 2 tahun terakhir, evaluasi kinerja di Daerah Irigasi Talawaan Meras pada MS.3.Kr belum terlaksana dengan baik karena kekurangan dana operasional. Dana yang seharusnya ada, telah difokuskan ke dana Covid-19.
6. Petugas jaringan irigasi di Talawaan Meras berjumlah 9



orang, namun tidak semua aktif. Pada lokasi MS.3.Kiri, petugas jaringan irigasi yang ada hanya berjumlah satu orang dan sudah mengambil alih semua tugas-tugas yang ada di lokasi tersebut.

### **Saran**

1. Lebih diperhatikan lagi dalam evaluasi dan perencanaan-perencanaan pembangunan di Daerah Irigasi di Talawaan Meras Kiri, agar pengelolaannya lebih baik lagi.
2. Pada lokasi MS.3.Kiri harus lebih di perhatikan lagi, karena adanya alih fungsi di tempat tersebut yang tidak sesuai dengan aturan yang ada.
3. Diharapkan agar membentuk petugas-petugas jaringan irigasi sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan di tempat tersebut agar pengelolaannya bisa berjalan dengan lebih baik lagi dan lebih teratur.

### **Daftar Pustaka**

Anonim. 2020. "Jenis – jenis Pola Tanam".  
<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/91711/JENIS-JENIS-POLA-TANAM/>.  
diakses pada tanggal 20 November 2022.

Peraturan Pemerintah PUPR  
NO.12/PRT/M/2015 tentang  
Eksploitasi dan Pemeliharaan  
Jaringan Irigasi