



Analisis Angka Kebutuhan Nyata Operasi & Pemeliharaan Saluran Sekunder D.I Pamukkulu Takalar

<u>INFO PENULIS</u>	<u>INFO ARTIKEL</u>
<p>*Muhayyaro Dewi Kurnia Universitas Muhammadiyah Makassar Parugedewi@gmail.com*</p> <p>Ahsan Khaliq Universitas Muhammadiyah Makassar</p> <p>Fithriyah Arief Wangsa Universitas Muhammadiyah Makassar</p> <p>Muh Amir Zainuddin Universitas Muhammadiyah Makassar</p>	<p>ISSN: 3026-3603 Vol. 2, No. 2 Oktober 2024 http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajst</p>

© 2024 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Kurnia, M. D., Khaliq, A., Wangsa, F. A., & Zainuddin, M. A. (2024). Analisis Angka Kebutuhan Nyata Operasi & Pemeliharaan Saluran Sekunder D.I Pamukkulu Takalar. *Arus Jurnal Sains dan Teknologi*, 2 (2), 518-525.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan biaya operasi dan pemeliharaan pada daerah irigasi Pamukkulu serta menilai kinerja sistem irigasinya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya yang dibutuhkan untuk operasi dan pemeliharaan daerah irigasi Pamukkulu sebesar Rp 1.153.684.700. Selain itu, berdasarkan rekapitulasi penilaian, kondisi jaringan irigasi di daerah tersebut tergolong cukup baik. Berdasarkan analisis ini, disarankan agar kegiatan pemeliharaan dilakukan secara rutin dan berkala setiap tahun. Proses penyusunan nilai Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) harus mengikuti prosedur yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 guna memastikan efektivitas pelaksanaan operasi dan pemeliharaan irigasi.

Kata kunci: Kebutuhan Nyata Operasi, Pemeliharaan, Irigasi Pammukulu Takalar

Abstract

This research aims to analyze the operational and maintenance costs needed for the Pamukkulu irrigation area and assess the performance of the irrigation system. The calculation results show that the total costs required for operation and maintenance of the Pamukkulu irrigation area are IDR 1,153,684,700. Apart from that, based on the recapitulation of the assessment, the condition of the irrigation network in the area is considered quite good. Based on this analysis, it is recommended that maintenance activities be carried out routinely and periodically every year. The process of preparing the Real Operation and Maintenance Needs (AKNOP) values must follow the procedures stipulated in PUPR Ministerial Regulation No.12/PRT/M/2015 to ensure the effectiveness of the implementation of irrigation operations and maintenance.

Keywords: Real Needs for Operation, Maintenance and Irigation, Pammukulu Takalar.

A. Pendahuluan

Air merupakan faktor utama yang menentukan tingkat keberhasilan usaha tani (Putra, D. W. I. 2016). Dalam penggunaan air sering terjadi kurang hati-hati dalam pemakaian dan pemanfaatannya sehingga diperlukan upaya pemakaian dan pemanfaatannya sehingga diperlukan upaya untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air melalui pengembangan, pelestarian perbaikan dan perlindungan (Priyonugroho, A. 2014). Secara visual yang dapat dilihat kondisi fisik jaringan irigasi setiap tahun semakin menurun yang ditandai dengan adanya jaringan irigasi yang rusak. Jaringan Irigasi Pammukulu merupakan salah satu sistem irigasi yang terletak di bagian hulu sungai Pappa, berlokasi di Desa Kale Ko'mara, Kecamatan Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. Daerah Irigasi (D.I) Pamukkulu terletak di kabupaten Takalar dengan luas wilayah irigasi yaitu 6.256 ha, sama dengan daerah irigasi kewenangan pusat.

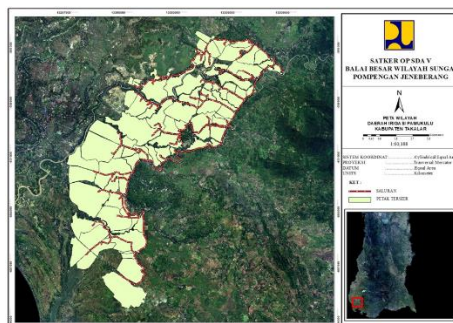
Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang kondisi jaringan irigasi dan kebutuhan satuan biaya operasi dan pemeliharaan, serta rehabilitas yang dibutuhkan. Agar pelaksanaan operasi dan pemeliharaan berjalan dengan baik maka dana untuk pelaksanaan operasi dan pemeliharaan yang diberikan harus sama dengan AKNOP. Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi merupakan dua hal yang saling berkaitan, agar kedua kegiatan berjalan dengan sinkron maka diperlukan suatu program operasi dan pemeliharaan yang harus dibuat suatu kebutuhan biaya yang betul-betul nyata dan merupakan hasil penelusuran jaringan irigasi yang kita tau dengan nama Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) merupakan indikator besarnya kebutuhan biaya nyata. Dalam penyusunan AKNOP, angka penilaian kinerja jaringan D.I Pammukulu diperoleh dari Balai Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang tahun 2023.

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah bagaimana Kondisi Jaringan Irigasi Daerah Pammukulu dan berapa biaya Operasi dan Pemeliharaan Daerah Irigasi Pammukulu. Selain itu, penelitian ini juga memiliki batasannya, seperti penelitian ini hanya membahas tentang perencanaan angka kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi Pammukulu. Lalu acuan analisis, obyek, komponen, atau standar yang digunakan dalam evaluasi kinerja sistem irigasi memakai ketentuan dalam Permen PU No. 32/PRT/M/2007 tentang Operasi dan Pemeliharaan (OP), Jaringan Irigasi (JI), meliputi sarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang OP, organisaisai personal, dokumentasi dan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A).

B. Metodologi

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Daerah Irigasi Pammukulu Takalar yang merupakan salah satu bendungan irigasi dengan letak geografis pada koordinat $5^{\circ}24'11''$ LS - $119^{\circ}35'45''$ BT. Bendung Pammukulu terletak pada wilayah Desa Kale Ko'mara, Kecamatan Polombangkeng, Kabupaten Takalar.



Gambar 1. Peta wilayah daerah irigasi pammukulu Takalar

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan data sekunder. Data sekunder meliputi data inventarisasi saluran dan bangunan; kegiatan untuk mendapatkan data jumlah, dimensi, jenis, kondisi, dan fungsi seluruh aset irigasi serta data ketersediaan air, nilai aset jaringan irigasi, dan areal pelayanan pada setiap daerah irigasi, data kegiatan pemantauan, evaluasi; evaluasi pelaksanaan pemeliharaan swakelola, kontaktual, data standar biaya umum harga satuan standar barang dan jasa yang di tentukan oleh menteri keuangan dan pemerintah desayang

berlaku di wilayah setempat, data struktur organisasi unit pengelola teknis dan jumlah personil operasi dan pemeliharaan daerah irigasi. satuan kerja yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu dari organisasi induknya, data inventarisasi kantor, data sarana dan prasarana, data p3a, data gp3a, data ip3a, dan data iksi jaringan utama, tersier, gabungan tahun 2022 dan 2023.

Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah dengan beberapa teknik, 1) Melakukan pengumpulan data sekunder berupa debit, data tanam, dan lainnya yang digunakan dalam analisa. 2) Unsur-unsur pada operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi terdiri dari analisa jaringan irigasi, analisa intensitas tanaman, dan analisa organisasi operasi dan pemeliharaan. 3) Menganalisa kebutuhan jaringan irigasi terkait pada operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi. 4) Perencanaan secara teknis operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi 5) Penyusunan AKNOP jaringan irigasi yang terdiri dari matriks kebutuhan, rencana kerja O&P dan RAB O&P.

C. Hasil dan Pembahasan

Dasar Penyusunan AKNOP

Dalam sub bab ini menjelaskan tentang 6 komponen yaitu,

1. Prasarana Fisik
2. Produktivitas tanam
3. Kondisi operasi dan pemeliharaan
4. Petugas operasi dan pemeliharaan/organisasi personalia
5. dokumentasi
6. P3A

- Pemeliharaan rutin

Pemeliharaan rutin terdiri kegiatan yang bersifat perawatan dan perbaikan ringan.

a. Kegiatan yang bersifat perawatan yang perlu dilakukan sebagai berikut :

- 1) Memberikan minyak pelumas pada bagian pintu.
- 2) Membersihkan saluran dan bangunan dari tanaman liar dan semak-semak.
- 3) Membersihkan saluran dan bangunan dari sampah dan kotoran

b. Kegiatan yang bersifat perbaikan ringan yang perlu dilakukan sebagai berikut :

- 1) Menutup lubang-lubang kecil di saluran/bangunan
- 2) Perbaikan kecil pada pasangan, misalnya plesteran yang retak atau beberapa batu muka yang terlepas.

Rekapitulasi Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi Dan Pemeliharaan (Raknop) Jaringan Irigasi

Tabel RAKNOP - BENDUNG

No	Parameter	Manajemen	Operasi	Pemeliharaan
I.	Biaya Manajemen Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan	634.022.400		
A.	Gaji/Upah/Honor Jaringan Irigasi	405.048.800		
B.	Operasional Kantor	14.700.000		
C.	Sarana Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan	211.040.600		
	1. Operasional kendaraan operasi dan pemeliharaan	103.037.600		
	2. Perangkat computer dan software OP	18.300.000		
	3. Komunikasi	6.300.000		
	4. Peralatan survei dan operasional kegiatan	73.708.000		
	5. Perlengkapan kerja	9.695.000		
D.	Kegiatan Pendukung Operasi dan Pemeliharaan	3.233.000		
II.	Operasi Irigasi Permukaan		28.537.50	

No	Parameter	Manajemen	Operasi	Pemeliharaan
			0	
A.	Perencanaan Operasi		25.050.000	
			0	
	1. Perencanaan penyediaan air tahunan		9.750.000	
	2. Perencanaan tata tanam tahunan		9.180.000	
	3. Perencanaan pembagian dan pemberian air tahunan, serta perencanaan pembagian dan pemberian air pada jaringan sekunder dan primer		6.120.000	
B.	Pelaksanaan Operasi		1.720.000	
	1. Laporan keadaan air dan tanaman		-	
	2. Penentuan kebutuhan air di pintu pengambilan		-	
	3. Pencatatan debit saluran		-	
	4. Penetapan pembagian air pada jaringan sekunder dan primer		180.000	
	5. Pencatatan debit sungai pada bangunan pengambilan dan pencatatan debit sungai		180.000	
	6. penetapan sistem pembagian air		-	
	7. Koordinasi penetapan sistem pembagian air		850.000	
	8. Pengoprasian bangunan irigasi		-	
	9. Pencatatan realisasi luas tanam per daerah irigasi		170.000	
	10. Pencatatan realisasi luas tanam per Kabupaten/Kota		170.000	
	11. Pencatatan realisasi luas tanam per Provinsi		170.000	
C.	Pemanfaatan Sumber Lain		-	
	1. Pemanfaatan air tanah (Conjunctive use)		-	
	2. Pemanfaatan Kembali air drainase		-	
D.	Monitoring dan Evaluasi		1.767.500	
	1. Monitoring pelaksanaan operasi		340.000	
	2. Kalibrasi bangunan ukur		1.087.500	
	3. Evaluasi kinerja D.I		340.000	
III.	Pemeliharaan Jaringan Irigasi Permukaan			161.683.400
A.	Perencanaan Pemeliharaan			63.268.000
	1. Inventarisasi jaringan irigasi partisipatif			688.000
	2. Inspeksi			-
	3. Penelusuran			59.370.000
	4. Pengukuran dan pembuatan detail desain perbaikan jaringan irigasi			2.700.000
	5. Pembuatan AKNOP			510.000
B.	Pelaksanaan Pemeliharaan			92.185.400
	1. Sosialisasi, koordinasi dan evaluasi pelaksanaan partisipatif			510.000
	2. Pengamanan jaringan irigasi			510.000
	3. Pemeliharaan rutin – bersifat perawatan			91.165.400
	4. Pemeliharaan rutin – bersifat perbaikan ringan			-
	5. Pemeliharaan berkala – bersifat perawatan			-
	6. Pemeliharaan berkala – bersifat perbaikan (kontraktual)			-
	7. Pemeliharaan berkala – bersifat penggantian			-

No	Parameter	Manajemen	Operasi	Pemeliharaan
	8. Penanggulangan/perbaikan darurat			-
C.	Pemantauan, Evaluasi, dan Pelaporan Kegiatan Pemeliharaan			6.230.000

Sumber : Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang

Rekapitulasi Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi Dan Pemeliharaan (Raknop) Jaringan Irigasi

Tabel RAKNOP – JARINGAN IRIGASI

No.	Parameter	Managemen	Operasi	Pemeliharaan
I	Biaya Manajemen Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan	1.736.8340.150		
A.	Gaji/Upah/Honor Jaringan Irigasi	1.340.877.000		
B.	Operasional Kantor	14.700.000		
C.	Sarana Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan	208.690.100		
	1. Operasional kendaraan operasi dan pemeliharaan	97.567.600		
	2. Perangkat 522ungai522r dan software OP	12.556.000		
	3. Komunikasi	20.700.000		
	4. Peralatan survai dan operasional kegiatan	1.708.000		
	5. Peralatan kerja	76.158.500		
D.	Kegiatan Pendukung Operasi dan Pemeliharaan	172.563.050		
	1. Pemetaan Penggandaan peta Penggandaan peta (fotocopy A3)	1.364.000 20.000		
	2. Buku purna laksana dan buku pedoman	39.498.000		
	3. Pembinaan OP untuk P3A/GP3A/IP3A	131.681.050		
II.	Operasi Irigasi Permukaan		67.666.450	
A.	Perencanaan Operasi		15.816.400	
	1. Perencanaan penyediaan air tahunan		7.360.000	
	2. Perencanaan tata tanam tahunan		7.756.400	
	- Penyusunan rencana tata tanam		496.400	
	- Pembahasan RTT dalam komisi irigasi		4.660.000	
	- Penetapan RTT		-	
	- Sosialisasi RTT		2.600.000	
	3. Perencanaan pembagian dan pemberian air tahun, serta perencanaan pembagian dan pemberian air pada jaringan sekunder dan primer		700.000	
B.	Pelaksanaan Operasi		17.682.550	
	1. Laporan keadaan air dan tanaman		-	
	2. Penentuan Kebutuhan air di pintu pengambilan		-	
	3. Pencatatan debit saluran		-	
	4. Penetapan pembagian air pada Jaringan sekunder dan primer		180.000	
	5. Pencatatan debit 522 ungai pada bangunan pengambilan dan pencatatan debit sungai		180.000	
	6. Penetapan sistem pembagian air		90.000	
	7. Koordinasi penetapan sistem pembagian air		6.150.000	
	8. Pengoprasian bangunan irigasi		4.000.000	

	9. Pencatatan Realisasi Luas Tanam Per Daerah Irigasi		750	
	10. Pencatatan Realisasi Luas Tanam Per Kabupaten/Kota		750	
	11. Pencatatan Realisasi Luas Tanam Per Provinsi		7.081.050	
C.	Pemanfaatan Sumber Lain		1.440.000	
	1. Pemanfaatan Air Tanah (Conjunctive use)		720.000	
	2. Pemanfaatan Kembali Air Drainase		720.000	
D.	Monitoring dan Evaluasi		32.727.500	
	1. Monitoring Pelaksanaan Operasi		8.320.000	
	2. Kalibrasi Bangunan Ukur		10.500.000	
	3. Evaluasi Kinerja DI		13.907.500	
III.	Pemeliharaan Jaringan Irigasi Permukaan			992.001.300
A.	Perencanaan pemeliharaan			66.497.250
	1. Inventarisasi jaringan irigasi partisipatif			19.358.000
	2. Inspeksi			150.000
	3. Penelusuran			26.060.000
	4. Pengukuran dan pembuatan detail desain perbaikan jaringan irigasi			8.650.000
	5. Pembuatan			12.279.250
B.	Pelaksanaan Pemeliharaan			918.874.050
	1. Sosialisasi, koordinasi dan evaluasi pelaksanaan partisipatif			21.750.000
	2. Pengamanan jaringan irigasi			12.200.000
	3. Pemeliharaan rutin – bersifat perawatan			884.924.050
	-Pembersihan saluran dan bangunan dari tanaman liar dan Semak – Semak dan memelihara tanaman lindung di sekitar bangunan tepi luar tanggul saluran (pekerja)			800.197.500
	▪ Upah pekerja			775.000.000
	▪ Peralatan			25.197.500
	-Pemberian minyak pelumas (PPA)			55.151.550
	▪ Bahan			43.383.750
	▪ Peralatan			11.767.800
	-Membersihkan saluran dan bangunan dari sampah dan kotoran pada bangunan bagi/bagi-sadap/sadap dan sekitar bangunan ukur (PPA)			
	▪ Peralatan			8.125.000
	-Pembuangan endapan lumpur di bangunan ukur (PPA)			
	▪ Peralatan			21.450.000
-C.	Pemantauan, Evaluasi, dan Pelaporan Kegiatan Pemeliharaan			6.630.000
	a. Bahan			150.000
	b. Konsumsi			1.200.000
	c. Supervisi dari Provinsi/Balai			5.280.000
		1.736.830.150	67.666.450	992.001.300

Sumber : Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang

Rekapitulasi Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi Dan Pemeliharaan (Aknop) Jaringan Irigasi

Tabel REKAPITULASI AKNOP – DAERAH IRIGASI

No.	Parameter	Managemen	Operasi	Pemeliharaan
I.	Biaya Manajemen Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan	2.370.852.550		
A.	Gaji/upah/honor jaringan irigasi	1.745.925.800		
B.	Operasional kantor	29.400.000		
C.	Sarana pelaksanaan operasi dan pemeliharaan	419.730.700		
D.	Kegiatan pendukung operasi dan pemeliharaan	175.796.050		
II.	Operasi Irigasi Permukaan		96.031.450	
A.	Perencanaan operasi		40.866.400	
B.	Pelaksanaan operasi		19.402.550	
C.	Pemanfaatan sumber lain		1.440.000	
D.	Monitoring dan evaluasi		34.322.500	
III.	Pemeliharaan Jaringan Irigasi Permukaan			1.153.684.700
A.	Perencanaan pemeliharaan			129.765.250
B.	Pelaksanaan pemeliharaan			1.011.059.450
	1. Sosialisai, koordinasi dan evaluasi pelaksanaan Parsipatif			22.260.000
	2. Pengamatan jaringan irigasi			12.710.000
	3. Perawatan rutin – bersifat perawatan			976.089.450
C.	Pemantauan, evaluasi, dan pelaporan kegiatan pemeliharaan			12.860.000
	Total	2.370.852.550	96.031.450	1.153.684.700

Sumber : Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan, bahwa berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan besar biaya angka kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan daerah irigasi pamukkulu sebesar 1.153.684.700. Kedua, berdasarkan rekapitulasi hasil penilaian kinerja sistem irigasi dapat disimpulkan bahwa kondisi jaringan irigasi daerah Pamukkulu cukup baik. Dari hasil analisis ini penulis memberikan saran – saran sebagai berikut, bahwa perlunya kegiatan pemeliharaan daerah irigasi pamukkulu baik secara rutin maupun berkala di setiap tahunnya. Selanjutnya, proses penyusunan nilai AKNOP harus mengikuti prosedur yang berlaku dalam pelaksanaan operasi dan pemeliharaan sesuai yang di atur dalam permen PUPR No.12/PRT/M/2015.

E. Referensi

- Priyonugroho, A. (2014). Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus pada Daerah irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang). Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, Universitas Sriwijaya
- Priyonugroho, A. (2014). Dalam penggunaan air sering terjadi dalam pemakaian dan pemanfaatannya sehingga diperlukan upaya untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air melalui pengembangan pelestarian perbaikan dan perlindungan.
- Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- CES, D. A, (2020). Petunjuk tata cara penyusunan AKNOP jaringan irigasi
- Putra, I. D., Bafdal, N., & NP, S. D. (2022). Kajian Imbangan Resin Anion Kation Sebagai Ion Exchange Terhadap Perubahan Nilai pH dan TDS Air Baku Hidroponik. *RADIKULA: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2),

53-60.

- Erman, M. (2006). Bendungan penahan pasang dibangun dibagian sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut guna mencegah masuknya air asin.
- Mawardi, E., & Memed, M. (2006). Desain Hidraulik Bendung Tetap untuk Irigasi Teknis.
- Nora, L. F. (2021). Perencanaan Saluran Sekunder Irigasi Batang Tingkarang Kecamatan Rao Kabupaten Pasaman (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 32/PRT/M/2007. Tentang pengaturan yang mengatur pedoman operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 12/PRT/M/2015. Tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 28/PRT/M/2016. Tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (HASP)
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 1 tahun 2022. Tentang pedoman penyusunan perkiraan biaya pekerjaan konstruksi.
- Prasetyo, A. R. (2017). Audit Teknis Sebagai Dasar Penyusunan AKNOP Pada Daerah Irigasi Tuk Kuning (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Silean. S. (2018). Metodologi Penelitian Sosial Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis. In Media. Bandung .