

JURNAL KONSTRUKSI

Analisis Kinerja Sistem Daerah Irigasi Bendung Cikeusik Kabupaten Kuningan

Iyep Inayatullah*, Akbar Winasis**

*) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

**) Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

ABSTRAK

Bendung Cikeusik ini masuk wilayah Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan Jawa Barat, Areal layanan Daerah Irigasi Bendung Cikeusik adalah ± 7.126 Ha pada tahun 2002/2003, telah mengalami alih fungsi dan areal yang ada sekarang seluas 6.899 Ha mencakup 61 Desa dan 7 Kecamatan.

Analisis ini bertujuan untuk dijadikan sebagai acuan evaluasi dari kinerja daerah irigasi pada Bendung Cikeusik dengan cara menganalisis kondisi fisik jaringan irigasi DI Bendung Cikeusik, menganalisis debit dari DI Bendung Cikeusik, menganalisis pola tanam DI.Cikeusik, menganalisis tenaga pengelola DI Bendung Cikeusik dan Biaya OP DI Bendung Cikeusik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dimana dalam pemecahan masalahnya menggambarkan subjek dan atau objek penelitian berdasarkan fakta – fakta yang diperoleh selama penelitian dalam kinerja sistem irigasi dan usaha mengemukakan hubungan secara mendalam dari aspek – aspek yang diteliti.

Berdasarkan kondisi saluran, dapat diketahui bahwa kondisi bangunan dan saluran pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik sedikit mengalami kerusakan, kerusakan untuk kondisi bangunan mencapai rata – rata 33,89%. Dan untuk Kondisi saluran irigasi mencapai rata – rata 0,87%. Yang berdampak pada menurunnya fungsi jaringan irigasi sehingga pelayanan air pada Daerah Irigasi Cikeusik menjadi kurang optimal. Perlu adanya perbaikan atau pergantian alat-alat yang ruksak, sedangkan untuk kondisi saluran irigasi perlu adanya pemeliharaan rutin dan berkala.

Kata Kunci : Analisis Sistem Kinerja, Daerah Irigasi

ABSTRACT

Cikeusik dam is located on Cidahu sub district, Kuningan regency, West Java. On 2002/2003, Cikeusik dam served ± 7.126 as its service area, but it has function shifting nowadays with nearly 6.899 Ha where including 61 villages and 7 sub districts.

This analysis was aimed at becoming performance evaluation of Cikeusik dam irrigation area by analyzing physical appearance of irrigation system in Cikeusik dam, examining debit and cultivation pattern in Cikeusik dam, as well as evaluating controller staff and operational cost in Cikeusik dam.

Qualitative method was used in this research where it describes the research object or subject based on the facts that were gained during the research was taken place about irrigation performance system and the efforts on revealing the relation among the aspects which are being studied.

Based to canal condition, it can be seen that Cikeusik dam's canal and its constructions were damaged. Building damage rate reached to 33,89% in average, while irrigation canal damage extended to 0,87% in average. The damages affected to the water services which are less maximal. It is needed the improvement or replacement the damage parts, meanwhile for irrigation canal condition, it needs the routine and periodic maintenance.

Keywords: Performance Analysis System, Irrigation Area

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Air adalah dasar dari suatu kehidupan dan merupakan suatu unsur yang dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Keberadaan air tidak bisa dilepaskan begitu saja dari kehidupan makhluk hidup di seluruh bumi ini. Air sebagai salah satu dari keempat unsur alam memang sangat diperlukan dan bermanfaat besar, tidak hanya bagi manusia melainkan juga bagi hewan dan tumbuhan.

Daerah Irigasi Bendung Cikeusik berlokasi di Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan. Areal layanan DI. Bendung Cikeusik adalah ± 7.126 Ha pada tahun 2002/2003, telah mengalami alih fungsi dan areal yang ada sekarang seluas 6.924 Ha mencakup 61 Desa dan 7 Kecamatan. Adapun yang mempengaruhi Sistem Irigasi pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik antara lain kerusakan sarana dan prasarana yang mengakibatkan pengaturan air Irigasi tidak efektif dan efisien serta kurang seimbangnya antara debit yang tersedia dengan debit yang di butuhkan.

A. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat di identifikasikan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja sistem daerah Irigasi Bendung Cikeusik ?
2. Bagaimana kondisi debit ketersediaan, debit kebutuhan air irigasi dan jaringan Irigasi (saluran dan bangunan) ?
3. Bagaimana kinerja dari kelembagaan pada daerah Irigasi tersebut ?
4. Bagaimana dengan Angka Kebutuhan Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) ?

B. TUJUAN PENELITIAN

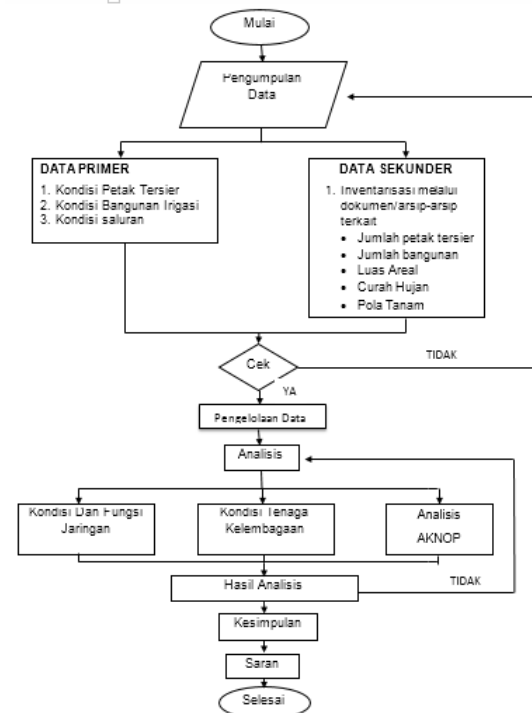
Tujuan dari analisis sistem irigasi pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik adalah :

1. Untuk menganalisis kinerja jaringan irigasi
2. Untuk menganalisis debit (ketersediaan, kebutuhan)
3. Untuk menganalisis kinerja kelembagaan pada pengelolaan jaringan irigasi
4. Untuk menganalisis angka kebutuhan operasi dan pemeliharaan dari saluran primer, sekunder dan tersier

2. KERANGKA PEMIKIRAN

Gambar 1

Diagram Alur / Flowchart Penelitian



II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. PENELITIAN YANG DILAKUKAN SEBELUMNYA

1. Evaluasi Kinerja OP Jaringan Irigasi dan Upaya Perbaikannya (Sumaryanto, Masdjidin Siregar, Deri Hidayat, M. Suryadi Pusat Analisis Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian (2006)
2. Evaluasi Operasi Dan Pemeliharaan Bendung Canguang Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon (Ade Joni Alfian, 2013 Skripsi Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon)
3. Kajian Sistem Jaringan Irigasi Rentang Pada Saluran Induk Utara Kabupaten Indramayu (Budhiono, 2011 Skripsi Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon)
4. Evaluasi Kinerja Sistem Bendung Walahar Di Sungai Ciwaringin Kabupaten Cirebon (Sumber dari skripsi Haeruddin)

B. LANDASAN TEORI

1. DESKRIPSI WILAYAH

Daerah Irigasi Bendung Cikeusik berlokasi di Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan.

Areal layanan DI. Bendung Cikeusik adalah ± 7.126 Ha pada tahun 2002/2003, telah mengalami alih fungsi dan areal yang ada sekarang seluas 6.899 Ha mencakup 61 Desa dan 7 Kecamatan.

Daerah Irigasi Bendung Cikeusik melayani 7 (Tujuh) kemantren yaitu:

- Kemantren Waled (272 Ha)
- Kemantren Pabuaran (585 Ha)
- Kemantren Ciledug (687 Ha)
- Kemantren Pabedilan (1.820 Ha)
- Kemantren Losari (1.589 Ha)
- Kemantren Babakan (924 Ha)
- Kemantren Gebang (1022 Ha)

2. ANALISIS

Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. Dalam pengertian yang lain, analisis adalah sikap atau perhatian terhadap sesuatu (benda, fakta, fenomena) sampai mampu menguraikan menjadi bagian-bagian, serta mengenal kaitan antar bagian tersebut dalam keseluruhan. Analisis dapat juga diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan sesuatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga lebih mudah dipahami.

Menurut Wiradi mengemukakan bahwa : Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditaksir maknanya.

Jadi, dari pengertian analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah sekumpulan aktivitas dan proses. Salah satu bentuk analisis adalah merangkum sejumlah besar data yang masih mentah menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan. Semua bentuk analisis berusaha menggambarkan pola-pola secara konsisten dalam data sehingga hasilnya dapat dipelajari dan diterjemahkan dengan cara yang singkat dan penuh arti.

3. KINERJA

Merupakan suatu pelaksanaan fungsi-fungsi yang di tuntut dari seseorang atau suatu perbuatan yang di kerjakan . Kinerja merupakan suatu kondisi yang harus di ketahui dan di informasikan kepada pihak tertentu untuk

mengetahui tingkat pencapaian hasil suatu instansi dan di hubungkan dengan visi yang di emban suatu organisasi serta untuk mengetahui dampak positif dan dampak negative dari suatu kebijakan oprasional : (Jhon Witmore, Coaching for Performance.1997).

4. IRIGASI

Salah satu jenis pemanfaatan sumber air adalah untuk irigasi. Mengingat Indonesia adalah Negara agraris dengan tanaman dan makanan utama penduduknya adalah beras, maka peran irigasi sebagai penghasil utama beras menduduki posisi penting. Irigasi memerlukan investasi yang besar untuk pembangunan sarana dan prasarana, pengoperasian dan pemeliharaan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengelolaan yang baik, benar, dan tepat sehingga pemakaian air untuk irigasi dapat seoptimal mungkin.

Tabel 1

Kriteria Penilaian Kondisi Fungsi Saluran dan Bangunan Irigasi

No.	Kriteria Kondisi	Kondisi (%)	Rekomendasi Penanganan
1	Baik (B)	70-100	UpGrading dan optimalisasi
2	Sedang	55 - 70	Rehabilitasi Sedang
3	Kurang	<55	Rehabilitasi Berat

Permen.PU.No. 32/PRT/M/2007

5. KEBUTUHAN AIR IRIGASI

Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evapotranspirasi, kehilangan air, kebutuhan air untuk tanaman dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh alam dan kontribusi air tanah.

Tabel 2

Koefisien Tanaman Padi

No	Uraian	Waktu (Bulan)	Kebutuhan Air (L/Det/Ha)
1	Pengolahan Lahan	0,5	1,20
2	Penanaman	0,5	1,00
3	Pertumbuhan	2	0,80
4	Pemasakan	1	0,20
Jumlah		4	3,20

Sumber : Dirjen pengairan, Blna program PSA 010, 1985

Tabel 3
Koefisien Tanaman Palawija

No	Uraian	Waktu (bulan)	Kebutuhan air (L/det/Ha)
1	Pengolahan Lahan	0,5	0,8
2	Penanaman	1,5	0,2
3	Pertumbuhan	0,5	0,2
Jumlah		2,5	1,20

Sumber: Dirjen pengairan, Blna program PSA 010, 1985

6. POLA TATA TANAM DAN SISTEM GOLONGAN

Untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman, penentuan pola tanam merupakan hal yang perlu dipertimbangkan. Tabel dibawah ini merupakan contoh pola tanam yang dapat dipakai. Tabel dibawah ini merupakan contoh pola tanam yang dipakai:

Tabel 4
Pola Tanam

Ketersediaan Air Untuk Jaringan Irigasi	Pola Tanam Dalam Satu Tahun
Tersedia air cukup banyak	padi - padi – palawija
Tersedia air dalam jumlah cukup	padi - palawija – tebu
Daerah yang cenderung kekurangan air	padi - palawija – bera

Sumber: Dirjen Pengairan (1985)

7. KELEMBAGAAN P3A PADA JARINGAN IRIGASI

Dalam rangka mendorong peran serta petani pemakai air di bidang pengelolaan eksploitasi dan pemeliharaan irigasi, maka upaya menumbuhkan kembangkan Perkumpulan Petani Pengelola Air (P3A) agar mandiri, perlu diciptakan suasana yang menunjang guna pemberdayaan potensi yang ada pada petani dalam mengelola air irigasi, antara lain melalui Penyerahan Pengelolaan Irigasi (PPI) (Sukasi, 2001 dalam Rostaningsih dan Sakti, 2003)

III. METODE PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu hal terpenting dalam melakukan suatu penelitian karena digunakan untuk menemukan, mengembangkan dan menguji fakta/data yang diteliti untuk diuji kebenarannya.

Metodologi itu sendiri adalah prosedur yang sistematis dan standar yang diperlukan untuk memperoleh data dan menganalisis data. Pengumpulan data tidak lepas dari suatu proses pengadaan data primer, sebagai langkah awal yang amat penting, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan sebagai referensi dalam suatu analisis. (Purwanto, Metodologi Penelitian Kuantitatif, 2006)

B. JENIS DAN SUMBER DATA

1. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data-data yang diperoleh dengan 2(dua) cara, sebagai berikut :

a. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang dipakai dalam proses pembuatan dan penyusunan laporan skripsi, yang dapat diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dan data-data pendukung lainnya.

b. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari lokasi analisis maupun hasil survey yang dapat langsung dipergunakan sebagai sumber dalam analisis tersebut. Dalam melakukan pengumpulan data-data primer dilakukan teknik pengumpulan data

2. Sumber Data

Data – data yang digunakan bersumber dari :

- Lokasi kajian..
- unsur / instansi / lembaga terkait

B. METODE ANALISIS

Metode yang digunakan dalam analisis penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Luas Daerah Aliran Sungai (DAS)

Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan keseluruhan DAS sebagai suatu sistem sungai yang diproyeksikan secara horisontal pada bidang datar. Untuk mengetahui luas DAS dapat menggunakan planimeter, kertas milimeter, atau dengan menggunakan digitizer-computer (ITC, 1988). Untuk menghitung luas DAS dapat digunakan beberapa metode sebagai berikut :

a. Metode Segi Empat (Square Method)

Pengukuran metode ini dilakukan dengan cara membuat petak-petak kotak pada daerah yang akan dihitung luasnya. Pada batas tepi yang luasnya setengah kotak atau lebih akan dibulatkan menjadi satu kotak, sedangkan kotak yang luasnya kurang dari setengah kotak akan dihilangkan atau tidak dihitung.

Berikut adalah rumus untuk menghitung luas dengan metode segi empat :

$$\text{Luas DAS} = \text{Jumlah kotak} \times (\text{luas setiap kotak} \times \text{skala})$$

b. Metode Jalur (Stripped Method)

Pengukuran luas dengan metode jalur ini dilakukan dengan membuat jalur atau garis horisontal yang sejajar dan berinterval sam, kemudian pada bagian tepi jalur ditarik garis

keseimbangan. Berikut adalah rumus untuk menghitung luas dengan metode jalur:

Luas DAS=jumlah luas segi empat (jalur)x skala peta

c. Metode Segitiga (Triangle Method)

Pengukuran luas dengan metode segitiga ini dilakukan dengan membuat segitiga-segitiga diseluruh daerah yang akan diukur luasnya pada peta dan pada sisa daerah diluar segitiga ditambahkan garis-garis yang tegak lurus dengan base line (sisi segitiga) yang disebut offset. Berikut ini rumus untuk menghitung luas dengan metode segitiga :

Luas DAS=(jumlah luas segitiga+jumlah luas offset)x Skala

d. Planimeter

Metode ini merupakan metode pengukuran luas dengan menggunakan alat planimeter. Daerah yang akan diukur harus merupakan poligon atau area tertutup. Cara pengukuran luas menggunakan metode ini sebagai berikut :

- ✓ Kaca pengamat planimeter diletakkan pada titik awal yang akan diukur luasnya.
- ✓ Kemudian alat pengamat digerakkan searah jarum jam mengikuti batas areal yang diukur sampai alat pengamat kembali ke titik awal.
- ✓ Luas area atau daerah yang akan dihitung langsung dapat dibaca pada planimeter.

2. Analisis Rerata Curah Hujan

Data hujan yang tercatat disetiap stasiun penakar hujan adalah tinggi hujan disekitar stasiun tersebut atau disebut sebagai Point Rainfall. Stasiun penakar hujan tersebar didaerah aliran maka akan banyak data curah hujan yang diperoleh yang besarnya tidak sama. Didalam analisa hidrologi diperlukan data hujan rata-rata di daerah aliran (Catchment Area) yang kadang-kadang dihubungkan dengan besarnya aliran yang terjadi.

Ada tiga metode yang dipakai untuk menentukan ketinggian hujan rata-rata (Average depth of rainfall) dari suatu daerah dengan menggunakan data-data stasiun pengamatan :

a. Metode Aritmatik/Rata-Rata Aljabar

Metode ini dipakai untuk daerah-daerah datar dengan pos pengamatan hujan tersebar merata, masing-masing pos mempunyai hasil pengamatan yang tidak jauh berbeda dengan hasil rata-ratanya. Cara menghitungnya adalah sebagai berikut :

- Membagi rata pengukuran pada semua pos hujan terhadap sejumlah stasiun dalam daerah aliran yang bersangkutan.

$$P \text{ rata-rata} = \frac{P_1+P_2+P_3+P_4+\dots+n}{n}$$

Dimana :

P rata-rata : Tinggi Hujan Rata-Rata

P₁, P_n : Tinggi Hujan pada tiap Stasiun Pengamatan

n : Jumlah Stasiun Pengamatan

b. Metode Poligon Thiessen (Thiessen Polygon Method)

Metode ini bisa digunakan untuk daerah-daerah dimana distribusi dari pengamatan hujan tidak tersebar merata, dan hasilnya lebih teliti. Cara menghitung dengan metode ini adalah sebagai berikut :

$$P \text{ rata-rata} = \frac{P_1 \times A_1 + P_2 \times A_2 + P_3 \times A_3 + \dots + P_n \times A_n}{A \text{ total}}$$

Dimana :

P rata-rata : Tinggi hujan rata-rata

P₁, P₂, P_n : Tinggi hujan tiap pos hujan

A₁, A₂, A_n : Luas wilayah tiap pos hujan

A total : Luas wilayah total dari semua pos hujan

c. Metode Isohyet (Isohyetal Method)

Metode ini dipakai untuk menentukan hujan rata-rata pada daerah pegunungan dan persebaran stasiun/pos pengamatannya yang tidak merata. Cara menghitung menggunakan metode ini adalah sebagai berikut :

$$P \text{ rata-rata} = \frac{\frac{P_1+P_2}{2} \times A_1 + \frac{P_2+P_3}{2} \times A_2 + \dots + \frac{P_n+P_1}{2} \times A_n}{A \text{ total}}$$

Dimana :

P rata-rata : Tinggi hujan rata-rata

P₁, P₂, P₃, P_n : Tinggi hujan antara garis isohyet

A₁, A₂, A_n : Luas wilayah antara garis isohyet

A total : Luas wilayah total pos hujan

3. Pada penelitian ini perhitungan luas curah hujan menggunakan metode poligon thiessen.

- a. Dengan cara **Metode Segi Empat (Square Method)** membuat petak-petak kotak pada daerah yang akan dihitung luasnya. Pada batas tepi yang luasnya setengah kotak atau lebih akan dibulatkan menjadi satu kotak, sedangkan kotak yang luasnya kurang dari setengah kotak akan dihilangkan atau tidak dihitung. Hal yang perlu diperhatikan adalah pertimbangan keseimbangan. Harus ada penyesuaian antara kotak yang akan dibulatkan dengan yang dihilangkan

4. Ketersediaan Air

Secara umum di Indonesia yang menjadi patokan dalam perencanaan irigasi adalah perencanaan kebutuhan air irigasi untuk tanaman padi. Kebutuhan air tanaman padi untuk varietas padi yang sering dipergunakan di Indonesia adalah rata-rata sebesar 1 liter/detik/hektar, atau ketinggian genangan padi rata-rata sebesar 10 cm. Padi yang terendam air terlalu tinggi tidak baik karena akan menghambat pertumbuhan, tetapi apabila kondisi padi yang sudah tinggi maka apabila genangan kurang dari kebutuhan juga kurang baik. Dalam kondisi batas waktu tertentu padi masih memungkinkan untuk mendapat suplai air kurang dari semestinya dan atau mendapat suplai air berlebihan dari optimum.

5. Analisis Potensi Ketersediaan Air

Potensi air pada suatu tempat pada prinsipnya diperoleh dari besarnya hujan yang jatuh di daerah pengaliran. Namun air hujan yang dapat digunakan pada saat musim hujan hanya sebagian kecil dan sisanya habis mengalir ke laut dan meresap kedalam tanah karena pengelolaan yang belum maksimal.

Dimana untuk mendapatkan Debit Potensi Air yaitu sebagai berikut :

$$CH \times A + \text{Jumlah Perstasiun} = \text{Debit Potensi}$$

Dimana : CH = Curah Hujan

A = Luas Areal

6. Analisis Kondisi Fisik

Analisis yang dimaksud adalah analisis terhadap kondisi fisik bangunan dan saluran pada suatu jaringan irigasi. Penilaian kondisi fisik sangat menentukan, karena fisik dari bangunan air menjadi syarat utama penilaian, apabila dari segi fisik sudah layak maka kinerja dari aspek lain seperti analisis manajemen pemberian air dapat dilakukan. Ada pun rumus yang digunakan dalam menghitung persentase kondisi fisik pada jaringan irigasi adalah sebagai berikut (*Petunjuk Penilaian Kondisi Jaringan Irigasi*, 1991:6) :

$$\text{KONjar} = \text{KONbujar} + \text{KONbbsjar} + \text{KONSajar} + \text{KONspgJar} + \text{KONbpgjar}$$

Keterangan :

KONjar = Kondisi Jaringan (%)

KONbujar = Kondisi Bangunan Utama Jaringan (%)

Konbbsjar = Kondisi Bangunan Bagi dan Sadap Jaringan (%)

KONSajar = Kondisi Saluran Jaringan (%)

KONspgjar = Kondisi Saluran Pembuang Jaringan (%)

KONbpgjar = Kondisi Bangunan pada saluran pembuang (%)

7. Keseimbangan Air

Untuk mengetahui bagaimana kebutuhan air irigasi dapat dilayani oleh ketersediaan air yang ada berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan air.

8. Analisis Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia

Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 32 / PRT / M / 2007 Kebutuhan Tenaga Pelaksana Operasi & Pemeliharaan adalah sebagai berikut:

- Kepala Ranting/pengamat/UPTD/cabang dinas/korwil : 1 orang + 5 staff per 5.000 - 7.500 Ha
- Mantri / Juru pengairan : 1 orang per 750 - 1.500 Ha
- Petugas Operasi Bendung (POB) : 1 orang per bendung, dapat ditambah beberapa pekerja untuk bendung besar
- Petugas Pintu Air (PPA): 1 orang per 3 - 5 bangunan sadap dan bangunan bagi pada saluran berjarak antara 2 - 3 km atau daerah layanan 150 sd. 500 ha
- Pekerja/pekerja Saluran (PS) : 1 orang per 2 - 3 km panjang saluran.

9. Analisis AKNOP (Angka Kebutuhan Nyata Operasional dan Pemeliharaan)

AKNOP adalah angka kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan untuk pengelolaan irigasi dari hasil inventarisasi penelusuran kerusakan jaringan irigasi yang ditetapkan melalui musyawarah (Kepmen Kimpraswil No. 529/KPTS/M/2001)

Berdasarkan Peraturan Menteri PU Permen PU. No.32 /PRT/M/2007, tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi dinyatakan bahwa setiap usulan kegiatan harus berdasarkan perhitungan Angka kebutuhan Nyata Operasi dan pemeliharaan (AKNOP), dimana pelaksanaan AKNOP merupakan usulan biaya benar-benar nyata yang dibutuhkan pada suatu Daerah Irigasi dikarenakan dalam pelaksanaannya harus melakukan survey ke lapangan langsung dengan mendata asset satu persatu secara detail baik sarana maupun prasarana irigasi. (Permen PU No.32/PRT/M/2007)

Agar pelaksanaan operasi dan pemeliharaan berjalan dengan optimal maka kita harus memberikan dana untuk pelaksanaan operasi dan

pemeliharaan sesuai dengan Angka kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan. Kegiatan operasi dan pemeliharaan irigasi adalah dua hal yang saling terkait. Untuk mensinkronkan kedua dua kegiatan tersebut maka diperlukan suatu program operasi dan pemeliharaan dan harus dibuat suatu kebutuhan biaya nyata yang akan dilaksanakan di lapangan.

Untuk kegiatan OP diperlukan suatu nilai atau angka biaya yang betul-betul nyata yang merupakan hasil penelusuran jaringan irigasi yang dikenal dengan nama Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan Irigasi (AKNOP).

Penyusunan AKNOP merupakan kegiatan penyusunan biaya kegiatan OP pada suatu jaringan irigasi yang akan menggambarkan secara rinci biaya nyata kebutuhan dari setiap DI untuk melaksanakan OP dilihat dari kondisi bangunan air dan panjang saluran irigasi (kondisi baik, rusak ringan dan rusak sedang) dan ditentukan juga oleh jumlah personil dan peralatan yang digunakan.

C. LOKASI PENELITIAN



Gambar 2 Lokasi Penelitian

IV. ANALISIS & PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM

Bendung Cikeusik ini masuk wilayah Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan Jawa Barat, Areal layanan Daerah Irigasi Bendung Cikeusik adalah ± 7.126 Ha pada tahun 2002/2003, telah mengalami alih fungsi dan areal yang ada sekarang seluas 6.899 Ha mencakup 61 Desa dan 7 Kecamatan.

B. KONDISI DAN FUNGSI JARINGAN IRIGASI

1. Kondisi dan Fungsi Bangunan Irigasi Bendung Cikeusik

Tabel 5
Kondisi dan Fungsi Bangunan Irigasi Bendung Cikeusik

No	Uraian	Volume	Satuan	Kondisi			Baik	Rusak	Ket.
				Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat	%	%	
	Areal Fungsional	6889							
1	Bendung								
	Tetap	1	bh	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	Baik
	Suplesi	3	bh	2,00	1,00	0,00	66,67	33,33	Baik
2	Bangunan Bagi								
	Bagi	2	bh	2,00	1,00	1,00	100,00	100,00	Kurang
	Bagi Sadap	12	bh	5,00	3,00	1,00	41,67	33,33	Sedang
	Sadap	64	bh	6,00	3,00	2,00	9,38	7,81	Kurang
3	Bangunan Pelengkap								
	Talang	8	bh	5,00	2,00	1,00	62,50	37,50	Sedang
	Syphon	1	bh	0,00	1,00	0,00	0,00	100,00	Kurang
	Gorong - gorong	1	bh	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	Baik
	Jembatan	14	bh	8,00	4,00	2,00	57,14	42,86	Sedang
	Terjunan	1	bh	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	Baik
	Tangga Cucian	11	bh	5,00	4,00	2,00	45,45	54,55	Kurang
	Jumlah	118	bh	36	19	9			
	Rata-Rata						62,07	37,22	

Catatan :

Mengacu pada Permen PU No. 32 Tahun 2007 terdapat indikator nilai didalamnya sebagai berikut :

- **Kondisi baik** jika tingkat kerusakan <10%, diperlukan pemeliharaan rutin.
- **Kondisi rusak ringan** jika tingkat kerusakan 10% - 20%, diperlukan pemeliharaan berkala.
- **Kondisi rusak sedang** jika tingkat kerusakan 20% - 40%, diperlukan perbaikan.
- **Kondisi rusak berat** jika tingkat kerusakan >40%, diperlukan perbaikan berat atau penggantian.

2. Kondisi dan Fungsi Saluran Irigasi D.I. Cikeusik

Tabel 6
Kondisi dan Fungsi Saluran Irigasi Bendung Cikeusik

No.	Nama Saluran		Panjang (Km)	Kondisi			Fungsi		Ket.
	Primer	Sekunder		B (Km)	R (Km)	Da (Km)	Baik (%)	Rusak (%)	
1	Saluran Irigasi Nangungbung Kepala	-	10,2	9,27	0,93	1,12	90,87	9,13	Baik
2	Saluran Irigasi Nangungbung Sarat	-	9,0	5,26	0,91	1,75	56,99	53,01	Kurang
3	Saluran Irigasi Nangungbung Timur	-	7,14	4,21	0,72	2,21	58,97	41,03	Baik
4	-	Saluran Sekunder Rasi	1,74	1,20	-	0,54	68,97	31,03	Baik
5	-	Saluran Sekunder Buntang	1,74	1,20	-	0,54	68,97	31,03	Sedang
6	-	Saluran Sekunder Kumbur	1,4	0,22	-	0,95	28,57	71,43	Sedang
7	-	Saluran Sekunder Grogol	1,24	1,24	-	-	100,00	-	Sedang
8	-	Saluran Sekunder Sialadig	1,22	1,21	0,01	-	97,42	2,58	Sedang
9	-	Saluran Sekunder Rajangan	3,0	1,46	-	1,54	48,67	51,33	Sedang
10	-	Saluran Sekunder Jatewang	2,62	1,69	0,97	0,96	58,15	41,85	Sedang
11	-	Saluran Sekunder Grogol	1,22	0,82	-	0,40	67,42	32,58	Sedang
12	-	Saluran Sekunder Pabedian	7,6	2,66	1,86	1,96	48,08	51,92	Sedang
13	-	Saluran Sekunder Terana	1,14	0,21	0,66	-	22,65	77,35	Sedang
14	-	Saluran Sekunder Kaban Gung	1,04	0,21	0,66	-	19,99	80,01	Sedang
15	-	Saluran Sekunder Jatanalanggar	1,74	1,22	0,52	-	68,97	31,03	Sedang
16	-	Saluran Sekunder Lobot	12,67	9,32	-	3,35	73,54	26,46	Sedang
17	-	Saluran Sekunder Tanangan	4,22	2,46	-	0,99	58,97	41,03	Sedang
18	-	Saluran Sekunder Pajadig	0,8	0,20	-	0,60	25,00	75,00	Sedang
Jumlah			70,2	47,62	6,80	15,78	62,07	37,93	
Rata - Rata				2,64	0,22	0,87	62,11	37,89	

Sumber : Dinas UPT PSDA Cikeusik Kabupaten Cirebon.

Catatan :

Mengacu pada Permen PU No. 32 Tahun 2007 terdapat indikator nilai didalamnya sebagai berikut :

- **Kondisi baik** jika tingkat kerusakan <10%, diperlukan pemeliharaan rutin.
- **Kondisi rusak ringan** jika tingkat kerusakan 10% - 20%, diperlukan pemeliharaan berkala.
- **Kondisi rusak sedang** jika tingkat kerusakan 20% - 40%, diperlukan perbaikan.
- **Kondisi rusak berat** jika tingkat kerusakan >40%, diperlukan perbaikan berat atau penggantian.

Dari hasil analisis diatas, dapat diketahui bahwa kondisi bangunan dan saluran pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik sedikit mengalami kerusakan, kerusakan untuk kondisi bangunan mencapai rata – rata 33,89%. Dan untuk Kondisi saluran irigasi mencapai rata – rata 0,87%. Yang berdampak pada menurunnya fungsi jaringan irigasi sehingga pelayanan air pada Daerah Irigasi Cikeusik menjadi kurang optimal. Perlu adanya perbaikan atau penggantian alat-alat yang rusak, sedangkan untuk kondisi saluran irigasi perlu adanya pemeliharaan rutin dan berkala.

C. SUMBER DAYA MANUSIA

Tabel 6

Kondisi Tenaga Pengelola Lapangan D.I. Cikeusik

[illegible]

Sumber :Dinas UPT PSDA Cilkeusik Kabupaten Cirebon

Catatan :

Menurut Permen Pu No.32/PRT/M/2007

- 1 Juru Pengairan Menjangkau 750-1500 Ha
- 1 Petugas Operasional Bendung (POB) Menjangkau 1 bendung
- 1 Petugas Pintu Air (PPA) Menjangkau 2-3 Bangunan Bagi Bangunan Bagi Sadap dan Bangunan Bagi Sadap yang berjarak 2-3 Km atau daerah layanan 150-500Ha
- 1 Petugas Pemeliharaan Saluran (PPS) Menjangkau 2-3 Km Panjang Saluran

Dari hasil analisis diatas diketahui bahwa tenaga pengelola pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik tersedia 65 orang, sedangkan yang dibutuhkan adalah 102 orang dengan prosentase kekurangan mencapai 38,92% sehingga pelayanan terhadap kondisi saluran kurang terpenuhi dan berdampak pada kondisi jaringan yang kurang terawat.

D. ANALISA HIDROLOGI

1. Data Curah Hujan

Tabel 7
Sta. Ciawigebang 57,84 km²

[illegible]

E. PERHITUNGAN CURAH HUJAN

Dimana : = CH x Luas DAS

Contoh $193 \times 57,84 = 11.163$

Tabel 8

DATA CURAH HUJAN
STA. Ciawiembang Luas 57,8

[illegible]

Tabel 9

[illegible]

Canan*3 aylık diğkayır kuzu kış

Hasil ini di dapat dari :

CH x Luasan + Jumlah Hasil Minggu pertama

Tabel 14
Biaya Operasional dan Pemeliharaan
Bendung Cikeusik

No	Tahun Anggaran	Biaya Operasi (Rp)	Biaya Pemeliharaan (Rp)	Jumlah Biaya O&P (Rp)	Biaya Rehabilitasi (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	2	3	4	5=3+4	6	7=5+6
1	2010	450.000.000	450.000.000	900.000.000	1.125.000.000	2.025.000.000
2	2011	600.000.000	600.000.000	1.200.000.000	2.545.000.000	3.745.000.000
3	2012	750.000.000	750.000.000	1.500.000.000	1.750.000.000	3.250.000.000

Sumber : UPT PSDA Cikeusik Kabupaten Cirebon

Tabel 15
Grafik Perbandingan Biaya Operasional dan Pemeliharaan Bendung Cikeusik



Dari data diatas dapat diketahui bahwa Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada Bendung Cikeusik dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 mengalami naik turun biaya, sehingga dikatakan mengalami ketidakstabilan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa simpulan yaitu :

1. Dari hasil analisis diatas, dapat diketahui bahwa kondisi bangunan dan saluran pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik sedikit mengalami kerusakan, kerusakan untuk kondisi bangunan mencapai rata – rata 33,89%. Dan untuk Kondisi saluran irigasi mencapai rata – rata 0,87%.
2. Dari hasil analisis diatas diketahui bahwa tenaga pengelola pada Daerah Irigasi Bendung Cikeusik tersedia 65 orang, sedangkan yang dibutuhkan adalah 102 orang dengan prosentase kekurangan mencapai 38,92%
3. Hasil analisis pola tanam pada D.I Bendung Cikeusik yaitu menggunakan padi-palawija

debit yang tersedia pada D.I Bendung Cikeusik sudah terpenuhi.

4. Dari data diatas dapat diketahui bahwa Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada Bendung Cikeusik dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 mengalami naik turun biaya, sehingga dikatakan mengalami ketidakstabilan.

B. SARAN

Berdasarkan dari analisis yang dilakukan ada beberapa saran yang harus dilakukan, yaitu :

1. Berdampak pada menurunnya fungsi jaringan irigasi sehingga pelayanan air pada Daerah Irigasi Cikeusik menjadi kurang optimal. Perlu adanya perbaikan atau pergantian alat-alat yang rusak, sedangkan untuk kondisi saluran irigasi perlu adanya pemeliharaan rutin dan berkala.
2. Pada Bendungan Cikeusik kekurangan tenaga pengelola lapangan, sehingga pelayanan terhadap kondisi saluran kurang terpenuhi dan berdampak pada kondisi jaringan yang kurang terawat.
3. Tidak Perlu adanya perubahan pola tata tanam pada daerah irigasi Cikeusik karna debit kebutuhan sudah terpenuhi.
4. Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada Bendung Cikeusik sebaiknya ditingkatkan, agar Kinerja Bendung Cikeusik optimal dan berfungsi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

A. BUKU – BUKU

Aditia Pribadi, Dehan, “Analisis Sistem Kinerja Daerah Irigasi Pada Daerah Irigasi Sungai Cipager Kabupaten Cirebon”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2014

Budhiono, R.M., “Kajian Sistem Jaringan Irigasi Rentang pada Saluran Induk Utara Kabupaten Indramayu”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2011.

Joni Alfian, Ade, “Evaluasi Operasi dan Pemeliharaan Bendung Cangkung Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2010.

Mangkunegara, ap, **"Evaluasi Kinerja SDM"**, Jakarta, 2000. Mawardi, E dan Memed M, **"Desain Hidraulik Bendung Tetap"**, Bandung: Alfabeta, 2002.

Murtiningrum, **"Analisis Keseragaman Pemberian Air"**, 2007. **"Pedoman Penulisan Skripsi"**, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, 2015

Purwanto, **"Metodologi Penelitian Kuantitatif"**, Jakarta: Gaung Persada Press, 2006.

Pusposutardji, **"Dampak Lingkungan Terhadap Irigasi"**, 1985. Sidharta, **"Irigasi dan Bangunan Air"**, 1997. Sudjarwadi **"Pengantar Teknik Irigasi"**, Jakarta, 1979.

Sumaryanto cs, **"Evaluasi Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi dan Upaya Perbaikannya"**, Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, 2006.

Suyono, Ir, Kensaku Takeda, **"Hidrologi untuk Pengairan"**, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 1976.

Syarif **" Analisis Dampak O & P pasa Objek Irigasi"**, jakarta, 2002.

Wahyudi , **" Definisi Irigasi"**, Institut Pertanian Bogor, 1987

Witmore,John,**"Coaching for Performance"**,Universitas of California , 1997.

B. LAIN – LAIN

- Dinas UPT PSDA Cikeusik
- BBWS Cimanuk-Cisanggarung
- Dinas Irigasi Kabupaten Cirebon

