

## **PENILAIAN JARINGAN IRIGASI DENGAN CARA WALKTROUGHT DAN MENGHITUNG BESARNYA KEBUTUHAN BIAYA PENGELOLAAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI (DI) WADASANOM KAB. BREBES**

**Yulia Feriska**

Universitas Muhadi Setiabudi (UMUS) Brebes

Email: yuliaferiska1@gmail.com

### **Abstrak**

*Kabupaten Brebes memiliki slogan “Brebes Berhias” yang merupakan singkatan bersih, hijau, indah, aman, dan sehat, dimana secara geografis terletak diantara garis 6°45’-7°21’ LS Dan 108°41’-109°1’ Bujur Timur. Sedangkan secara administratif Kabupaten Brebes merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di sebelah barat dan berbatasan dengan Provinsi Jawa Barat. Pemerintah Kabupaten Brebes memberikan perhatian besar terhadap kegiatan operasi dan pemeliharaan serta rehabilitasi di daerah irigasi yang menjadi kewenangannya sebab menyadari akan dampak yang ditimbulkan kurangnya biaya pengelolaan irigasi yaitu menurunnya kinerja irigasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data kondisi terkini aset irigasi dari suatu Daerah Irigasi yaitu untuk mendapatkan data jumlah, dimensi, jenis, kondisi dan fungsi seluruh aset irigasi serta data ketersediaan air, nilai aset, dan areal pelayanan pada daerah irigasi Wadasanom dengan cara penelesuruan jaringan irigasi (walktrough) dan menentukan faktor apa saja yang memberikan pengaruh terhadap fungsi layanan irigasi dalam rangka keberlanjutan sistem irigasi, dan juga mendapatkan data jumlah, spesifikasi, kondisi dan fungsi pendukung pengelolaan jaringan irigasi dengan dilengkapi dokumen perhitungan AKNPI (Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi) yang meliputi perhitungan kebutuhan biaya operasi, pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi.*

**Kata kunci :** *Daerah Irigasi, Data Aset Irigasi, Biaya Operasi dan Pemeliharaan*

### **Pendahuluan**

Pengelolaan irigasi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam menunjang produksi pertanian dan ketahanan pangan nasional. Oleh karena itu, sistem irigasi perlu dikelola dengan baik dan dikembangkan sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 11 tahun 1974 tentang Pengairan yang telah diberlakukan kembali setelah adanya putusan Mahkamah Konstitusi tentang pembatalan UU No 7 tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air beserta perangkat hukum yang ada di bawahnya.

Pemerintah Kabupaten Brebes memberikan perhatian besar terhadap kegiatan operasi dan pemeliharaan serta rehabilitasi di daerah irigasi yang menjadi kewenangannya sebab menyadari akan dampak yang ditimbulkan kurangnya biaya pengelolaan irigasi yaitu menurunnya kinerja irigasi, yang berakibat diantaranya : (i) berkurangnya efisiensi dan efektifitas penggunaan air irigasi sehingga pelayanan air irigasi menjadi terganggu, (ii) Penurunan produksi pertanian sebab input-input pertanian akan responsif jika air irigasinya terpenuhi dengan baik, (iii) Menimbulkan konflik antar petani maupun petani dengan pemerintah.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi terkini jaringan irigasi di Daerah Irigasi Wadananom dengan cara penelusuran jaringan irigasi (*walktrough*) dan membandingkannya dengan parameter pada Permen PU No. 32 Tahun 2007 sehingga diketahui indeks kinerja jaringan irigasi serta menentukan faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap fungsi layanan daerah irigasi.

### **Metode Penelitian**

Banyak dari berbagai ahli menjelaskan pengertian metode penelitian, namun secara umum metode dijelaskan merupakan suatu kegiatan ilmiah yang berhubungan dengan cara atau strategi kerja yang sistematis dalam memahami suatu objek penelitian, yang merupakan upaya dalam menemukan jawaban dan dipertanggung jawabkan secara ilmiah (Rosady, 2003).

Menurut (M.Iqbal Hasan, 2002) dijelaskan bahwa Jenis jenis metode penelitian terkait dengan jenis penelitiannya sendiri sebagai berikut :

1. Metode Historis
2. Metode Diskripsi
3. Metode Korelasional
4. Metode Eksperimental
5. Metode Kuasi Eksperimental

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode Diskriptif yaitu dengan cara mengumpulkan semua data yang diperlukan untuk kemudian diolah dan mendapatkan kesimpulan ilmiah dari data di lapangan.

### 1. Lokasi Penelitian



- Daerah Irigasi (DI) :
- Luas Area : 40 Ha
- Desa : Langkap, Bumiayu
- Panjang saluran sekunder : 500 m
- Panjang saluran tersier : 716 m

### 2. Sumber Data

Cahaya Surya (wordpress.com, 2010) menjelaskan bahwa berdasarkan sumbernya, data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

- **Data Primer :**

Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari

- Survey langsung di lapangan
- Foto atau dokumentasi lapangan

- **Data Sekunder**

Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari instansi atau unit pelaksana teknis wilayah terkait dengan data yang ada relevansi nya dengan masalah yang dibahas, antara lain jumlah dan jenis jaringan irigasi yang diteliti, dan data teknis pada Daerah Irigasi Wadasanom.

### 3. Pengumpulan data lapangan dengan cara penelusuran jaringan irigasi (*walktrough*)

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 32/PRT/M/2007, Penelusuran jaringan atau biasa disebut walktrough adalah kegiatan pemeriksaan bersama dengan P3A dari hulu sampai ke hilir untuk mengamati kondisi dan fungsi jaringan irigasi. Pelaksanaan penelusuran jaringan irigasi dilapangan dilaksanakan sebagai berikut :

- (1) Penelusuran dimulai dari bangunan utama bendung
- (2) Penelusuran dilakukan dari hulu saluran pembawa ke arah hilir;

- (3) Penelusuran dilakukan di saluran primer/induk sampai selesai terlebih dahulu, setelah itu dilanjutkan ke saluran sekunder baru ke sekunder;
- (4) Penelusuran saluran sekunder dilakukan dari bangunan bagi yang ada di bagian paling hulu dari saluran sekunder sampai selesai baru berpindah ke saluran sekunder berikutnya yang berpangkal pada bangunan bagi yang lebih ke hilir
- (5) Penelusuran saluran dilakukan ruas demi ruas. Yang dimaksud dengan ruas saluran adalah saluran yang membentang dari bangunan bagi atau sadap di hulu sampai dengan bangunan sadap di hilirnya.
- (6) Penelusuran bangunan dilakukan bangunan demi bangunan yang terdapat pada ruas saluran yang bersangkutan baik bangunan utama (bangunan yang mengatur debit) maupun bangunan pelengkap (bangunan yang tidak mengatur debit). Pencatatan dilakukan tidak hanya untuk data statis seperti dimensi, namun juga mengenai kondisi dan fungsi dari bangunan tersebut.
- (7) Penelusuran dilakukan dengan berjalan kaki di jalan inspeksi saluran
- (8) Pengambilan titik GPS dilakukan pada setiap bangunan, sehingga setiap bangunan akan terdigitasi, selain itu juga dilaksanakan tracking pada saluran sehingga jalur saluran juga sudah masuk kedalam peta digital.

#### **4. Penilaian indikator kinerja jaringan irigasi berdasarkan Permen PU No. 32 Tahun 2007**

Penilaian kinerja irigasi berdasarkan Permen No.32/2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi merupakan penjumlahan dari parameter penilaian yang meliputi

- 1) Prasarana Fisik meliputi bangunan utama, saluran dan bangunan pembawa, saluran dan bangunan pembuang, jalan inspeksi, kantor, perumahan, gudang dan rumah jaga untuk kepala Unit Pelaksana Teknis Dinas Sumber Daya Air (UPTD SDA) dan juru/mantri pengairan.
- 2) Produktivitas tanaman tahun sebelumnya, meliputi ketersediaan dan kebutuhan air, realisasi tanam, intensitas tanam dan produktifitas padi.
- 3) Sarana Penunjang, meliputi peralatan Operasi dan Pemeliharaan (OP); alat transportasi untuk kepala UPTD, juru/mantri, Petugas Pintu Air (PPA) dan Petugas Operasi Bendung (POB); alat komunikasi untuk kepala UPTD; dan perlengkapan kantor.

- 4) Organisasi personalia, meliputi struktur organisasi personalia, jumlah dan pemahaman personalia terhadap OP.
- 5) Dokumentasi, meliputi buku data Daerah Irigasi data dinding dalam kantor, skema jaringan dan bangunan.
- 6) Kondisi kelembagaan P3A, meliputi status badan hukum P3A/GP3A.

#### **5. Penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi layanan irigasi**

Untuk menentukan faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja jaringan irigasi Wadasanom ini maka di lakukan survey selanjutnya dengan cara kuisisioner yang melibatkan unsur responden dari Dinas PSDAPR Kabupaten Brebes sebanyak 20 orang, tenaga lapangan irigasi 10 orang dan Petani Pemakai Air sebanyak 15 orang.

Gay (1976), menyatakan bahwa untuk penelitian bentuk deskriptif jumlah sampel yang digunakan minimal 30 subyek. Karena jumlah responden sedikit (45 orang) maka penelitian dilakukan dengan cara sensus.

Adapun beberapa variabel yang diperkirakan mempengaruhi kinerja jaringan irigasi diantaranya adalah :

- Variabel bangunan irigasi
- Variabel pelaksanaan pembagian air di bangunan sadap
- Variabelantisipasi kehilangan air
- Variabel sedimentasi pada jaringan irigasi
- Variabel sumber daya manusia
- Variabel manajemen pengelolaan air

### **Hasil dan Pembahasan**

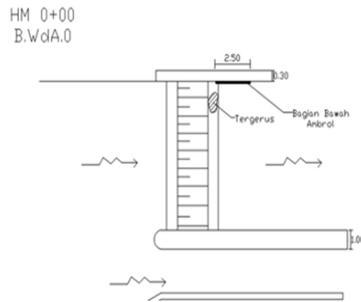
#### **1. Penilaian kondisi daerah irigasi dengan penelusuran jaringan irigasi (walktrough)**

Diperoleh kondisi terkini/eksisting daerah irigasi yang meliputi :

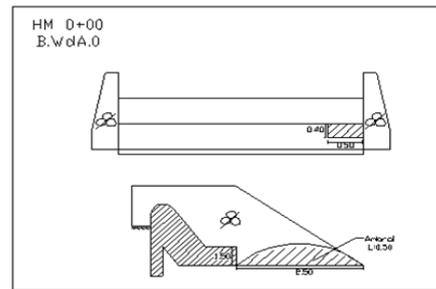
##### **1) Bendung (B.WdA.0)**

Terjadi ambrol di kolam olak bendung dan sayap bendung sebelah kiri putus.

Penilaian Jaringan Irigasi Dengan Cara *Walktrought* dan Menghitung Besarnya Kebutuhan Biaya Pengelolaan Irigasi Pada Daerah Irigasi (DI)



Sket eksisting bendung

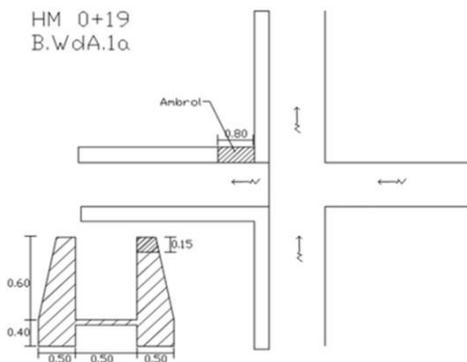


sket usulan perbaikan bendung

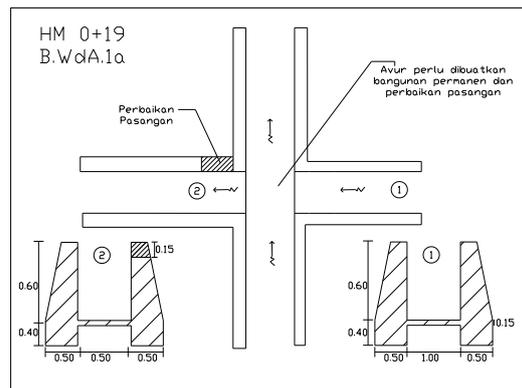
Biaya untuk rehabilitasi membutuhkan biaya sebesar Rp 5.973.634,00

2) Affour, pelimpah samping (B.WdA.1a)

Kondisi affour masih alami sedangkan pelimpah kanan rusak, terletak di HM 0+19, menyebabkan fungsinya berkurang. Oleh karena itu perlu segera dibangun pelimpah permanen dari pasangan batu, dan perbaikan bangunan yang rusak.



Sket eksisting affour



sket usulan peningkatan

Dari hasil di lapangan perlu dibuatkan saluran pembagi (affour) permanen dari pasangan batu. Biaya yang diperlukan untuk pembuatan affour ini adalah sebesar Rp 6.817.610,00

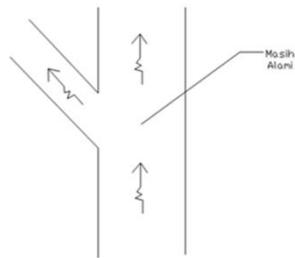
3) Gorong-gorong (B.WdA.1b dan B.WdA.1c)

Kondisi gorong-gorong di saluran Wadasanom masih baik, masih berfungsi baik. Gorong-gorong ini terbuat dari pasangan batu dan terletak di HM 1+17 (B.WdA.1b) dan di HM 4+25 (B.WdA.1c)

4) Corongan (Cr.WdA.1 dan Cr.WdA.2)

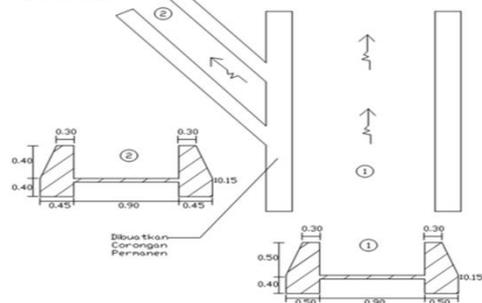
Saluran Wadasanom mempunyai dua corongan yaitu Cr.WdA.1 terletak di HM 6+25 dan Cr.WdA.2 terletak di HM 7+16.

HM 6+25  
Cr.WdA.1



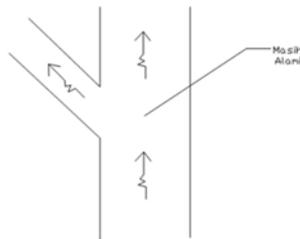
Sket eksisting

HM 6+25  
Cr.WdA.1

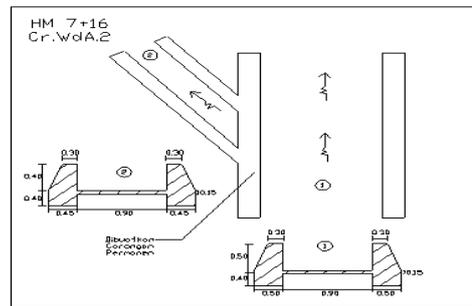


sket usulan peningkatan

HM 7+16  
Cr.WdA.2



Sket eksisting



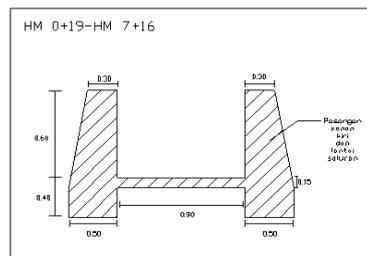
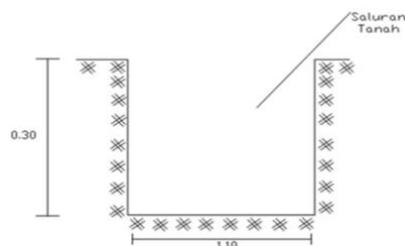
sket usulan peningkatan

Bangunan corongan di Daerah Irigasi Wadatanom ini masih alami, karena letak saluran irigasi sejajar dengan area persawahan.

Berdasarkan penelusuran di lapangan, diperoleh volume untuk pembuatan corongan permanen sebesar 1,92 m<sup>3</sup> (galian tanah), 4,40 m<sup>3</sup> (pasangan batu), 12,60 m<sup>2</sup> (plesteran), sehingga total biaya yang diperlukan Rp 4.755.494,00 untuk masing-masing corongan.

### 5) Saluran Wadatanom

Pada Daerah Irigasi Wadatanom saluran sepanjang 716 m masih berupa saluran tanah, karena nya perlu di bangunan saluran permanen untuk memperlancar aliran air sampai ke petak sawah.





|            | Uraian   | Bobot Final (%) | Indeks Kondisi        |                    | Keterangan  |
|------------|--|-----------------|-----------------------|--------------------|---|
|            |  |                 | Kondisi eksisting (%) | Maksimum Bobot (%) |   |
| <b>I</b>   | <b>PRASARANA FISIK</b>   | <b>25,80</b>    |                       |                    |   |
|            |  |                 | maksimal              | <b>45,00</b>       |   |
| <b>1</b>   | <b>Bangunan Utama</b>  | <b>4,00</b>     |                       | <b>13,00</b>       |   |
|            | 1.1 Bendung  | 4,00            |                       | 5,00               | Kondisi lantai olak tergerus dan pasangan sayap kiri rusak      |
|            | 1.2 Pintu-pintu bendung dan roda gigi dapat dioperasikan   | 0,00            |                       | 8,00               | Berupa bendung sederhana tanpa pintu                            |
|            | 1.3 Kantong Lumpur dan Pintu pengurasnya   | 0,00            |                       | 0,00               | Tidak terdapat kantong lumpur                                   |
| <b>2</b>   | <b>Saluran Pembawa</b>   | <b>5,00</b>     | maksimal              | <b>10,00</b>       | Saluran masih berfungsi dengan baik, kondisi masih alami        |
| <b>3</b>   | <b>Bangunan pada saluran pembawa</b>   | <b>7,30</b>     | maksimal              | <b>9,00</b>        |   |
|            | 3.1 Bangunan pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap) lengkap dan berfungsi  | 1,50            |                       | 2,00               | Bangunan bagi masih berfungsi dengan baik                       |
|            | 3.2 Pengukuran debit dapat dilakukan sesuai rencana operasi DI   | 2,00            |                       | 2,50               | di ukur dengan cara manual                                      |
|            | 3.3 Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap   | 2,00            |                       | 2,00               |   |
|            | 3.4 Semua Perbaikan telah selesai  | 1,80            |                       | 2,50               | masih banyak bangunan, mistar ukur, papan operasi dalam kondisi |
| <b>4</b>   | <b>Saluran Pembuang dan Bangunannya</b>  | <b>2,50</b>     | maksimal              | <b>4,00</b>        |   |
|            | 4.1 Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi | 1,50            |                       | 3,00               | Saluran pembuang berupa saluran alami                           |
|            | 4.2 Tidak ada masalah banjir yang menggenangi  | 1,00            |                       | 1,00               |   |
| <b>5</b>   | <b>Jalan masuk / Inspeksi</b>  | <b>3,50</b>     | maksimal              | <b>4,00</b>        |   |
|            | 5.1 Jalan masuk ke bangunan utama dalam kondisi baik   | 2,00            |                       | 2,00               |   |
|            | 5.2 Jalan inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki  | 0,75            |                       | 1,00               | pada beberapa ruas masih berupa jalan tanah                     |
|            | 5.3 Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah   | 0,75            |                       | 1,00               | beberapa ruas hanya bisa dicapai dengan jalan kaki              |
| <b>6</b>   | <b>Kantor, Perumahan dan Gudang</b>  | <b>3,50</b>     | maksimal              | <b>5,00</b>        |   |
|            | 6.1 Kantor memadai   | 1,50            |                       | 2,00               | Kurangnya peralatan kantor                                      |
|            | 6.2 Perumahan memadai  | 1,00            |                       | 1,00               | Rumah mantri terpisah dari kantor                               |
|            | 6.3 Gudang memadai   | 1,00            |                       | 2,00               | Gudang jadi satu dengan kantor                                  |
| <b>II</b>  | <b>PRODUKTIVITAS TANAM</b>   | <b>12,50</b>    | maksimal              | <b>15,00</b>       |   |
|            | (Tahun sebelumnya)   |                 |                       |                    |   |
| 1          | Pemenuhan kebutuhan air (Faktor K)   | 7,00            |                       | 9,00               |   |
| 2          | Realisasi luas tanam Luas Baku (40 ha)   | 3,75            |                       | 3,75               |   |
| 3          | Produktivitas Padi   | 1,75            |                       | 2,25               | ada beberapa palawija   |
| <b>III</b> | <b>SARANA PENUNJANG</b>  | <b>8,00</b>     | maksimal              | <b>10,00</b>       |   |
| 1          | Peralatan Operasi dan Pemeliharaan   | 3,00            |                       | 4,00               | belum lengkap (juml.kurang dari kebutuhan)                      |
| 2          | Transportasi   | 2,00            |                       | 2,00               | ada kendaraan dinas untuk mantri                                |
| 3          | Alat-alat kantor/ranting/UPT   | 1,50            |                       | 2,00               | kurang memadai  |
| 4          | Alat komunikasi  | 1,50            |                       | 2,00               | masih memakai milik pribadi                                     |

Penilaian Jaringan Irigasi Dengan Cara *Walktrought* dan Menghitung Besarnya  
Kebutuhan Biaya Pengelolaan Irigasi Pada Daerah Irigasi (DI)

|           |   |              |          |              |   |
|-----------|---|--------------|----------|--------------|---|
| <b>IV</b> | <b>ORGANISASI PERSONALIA</b>  | <b>11,50</b> | maksimal | <b>15,00</b> |   |
| 1         | Organisasi O&P telah disusun dengan batasan-batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas | 5,00         |          | 5,00         |   |
| 2         | Personalia  |              |          |              |   |
| 2.1       | kuantitas/jumlah sesuai dengan kebutuhan  | 2,50         |          | 4,00         | tenaga lapangan kurang  |
| 2.2       | >70% PPA adalah PNS   | 1,00         |          | 2,00         | ada beberapa PPA bukan PNS                                    |
| 2.3       | Semua sudah paham OP  |              |          |              |   |
|           | - Ranting/pengamat/UPTD   | 0,75         |          | 1,00         |   |
|           | - Mantri/Juru   | 1,50         |          | 2,00         |   |
|           | - PPA   | 0,75         |          | 1,00         |   |
| <b>V</b>  | <b>DOKUMENTASI</b>  | <b>2,50</b>  | maksimal | <b>5,00</b>  |   |
| 1         | Buku Data DI  | 1,00         |          | 2,00         | kurang lengkap  |
| 2         | Peta dan gambar-gambar  |              |          |              |   |
| 2.1       | Data dinding di kantor  | 0,50         |          | 1,00         | kurang lengkap  |
| 2.2       | Gambar Purnalaksana   | 0,50         |          | 1,00         | kurang lengkap  |
| 2.3       | Skema DI, skema bangunan  | 0,50         |          | 1,00         | kurang lengkap  |
| <b>VI</b> | <b>PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)</b>   | <b>6,00</b>  | maksimal | <b>10,00</b> |   |
| A         | Jumlah P3A (1 bh)   |              |          |              |   |
| B         | Jumlah GP3A   |              |          |              |   |
| C         | Jumlah IP3A   |              |          |              |   |
| 1         | P3A/GP3A/IP3A sudah berbadan hukum  | 0,00         |          | 1,50         |   |
| 2         | Kondisi kelembagaan P3A/GP3A/IP3A   | 0,50         |          | 0,50         |   |
| 3         | Rapat Ulu-ulu /P3A/GP3A dengan Ranting/Pengamat/UPTD                                    | 1,00         |          | 2,00         | tidak teratur, biasanya menjelang musim tanam                 |
| 4         | P3A aktif mengikuti survei/penelusuran jaringan   | 1,00         |          | 1,00         |   |
| 5         | Partisipasi P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam                    | 1,50         |          | 2,00         |   |
| 6         | Iuran P3A digunakan untuk perbaikan jaringan  | 1,00         |          | 2,00         | iuran bukan berupa uang, melainkan tenaga bersifat insidental |
| 7         | Partisipasi P3A dalam perencanaan Tata Tanam dan Pengalokasian Air                      | 1,00         |          | 1,00         |   |

Tabel 4.2 Rekapitulasi Penilaian Kinerja Sistem Irigasi berdasarkan metode Permen  
PU No.32/2007

| Parameter                            | Nilai Maksimal (%) | Nilai Eksisting (%) |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Prasarana Fisik                      | 45.00              | 25,80               |
| Produktivitas Tanam                  | 15.00              | 12,50               |
| Sarana Penunjang                     | 10.00              | 8,00                |
| Organisasi Personalia                | 15.00              | 11,50               |
| Dokumentasi                          | 5.00               | 2,50                |
| Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) | 10.00              | 6,00                |
| <b>Total</b>                         | <b>100.00</b>      | <b>66,30</b>        |

Total rekapitulasi penilaian kinerja sistem irigasi berdasarkan Permen PU No. 32 Tahun 2007 menunjukkan nilai indeks kinerja sebesar 66,30%. Berdasarkan klasifikasi, maka kinerja sistem irigasi Wadasanom berada pada klasifikasi kinerja kurang dan perlu perhatian.

### 3. Penentuan faktor / variabel yang mempengaruhi fungsi layanan daerah irigasi

Pengujian fungsi layanan atau kinerja jaringan irigasi pada Daerah Irigasi Wadasanom sebelumnya telah dilakukan dengan metode penelusuran jaringan (walktrough) dimana diperoleh hasil bahwa sebagian besar kondisi jaringan irigasi masih berupa saluran alami. Hal ini menjadi penyebab tidak berfungsinya saluran Wadasanom secara maksimal dalam menciptakan pengelolaan irigasi yang berkelanjutan, dibuktikan dengan analisa berdasarkan Permen PU No.32 Tahun 2007 yang menyebutkan bahwa nilai indeks kinerja jaringan irigasi Wadasanom memiliki nilai 66,30% yang artinya jaringan irigasi memiliki kinerja yang kurang dan perlu perhatian.

Berdasarkan hasil wawancara/kuisisioner di lapangan diperoleh

#### 1) Uji validitas

**Tabel 4.3 Hasil uji validitas variabel bebas**

| No | Variabel   | r hitung | r tabel | Keterangan |
|----|--|----------|---------|------------|
| X1 | Variabel bangunan irigasi                            | 0,511    | 0,294   | valid      |
| X2 | Variabel pelaksanaan pembagian air di bangunan sadap | 0,444    | 0,294   | valid      |
| X3 | Variabel antisipasi kehilangan air                   | 0,652    | 0,294   | valid      |
| X4 | Variabel sedimentasi pada jaringan irigasi           | 0,507    | 0,294   | valid      |
| X5 | Variabel sumber daya manusia                         | 0,792    | 0,294   | valid      |
| X6 | Variabel manajemen pengelola air irigasi             | 0,627    | 0,294   | valid      |

*Sumber : lampiran, 2018*

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang diperkirakan mempengaruhi fungsi layanan daerah irigasi memiliki nilai r hitung (0,444-0,792) lebih besar dari nilai r tabel (0,294), yang berarti semua variabel valid atau memberikan nilai yang signifikan.

#### 2) Uji realibilitas

**Tabel 4.4 Hasil uji realibilitas variabel bebas**

| No | Variabel   | Cronbach's Alpha | r tabel | Keterangan |
|----|--|------------------|---------|------------|
| X1 | Variabel bangunan irigasi                            | 0,626            | 0,294   | valid      |
| X2 | Variabel pelaksanaan pembagian air di bangunan sadap | 0,295            | 0,294   | valid      |
| X3 | Variabel antisipasi kehilangan air                   | 0,749            | 0,294   | valid      |
| X4 | Variabel sedimentasi pada jaringan irigasi           | 0,393            | 0,294   | valid      |
| X5 | Variabel sumber daya manusia                         | 0,900            | 0,294   | valid      |
| X6 | Variabel manajemen pengelolaa air irigasi            | 0,651            | 0,294   | valid      |

*Sumber : lampiran, 2018*

Berdasarkan tabel reliabilitas di atas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha berkisar antara 0,295-0,900 lebih besar dari r hitung (0,294). Dengan demikian bisa dikatakan bahwa semua variabel dalam penelitian ini adalah reliabel.

### 3) Uji Hipotesa dengan regresi linier

Hasil analisis regresi linier berganda secara ringkas disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.5 Hasil estimasi regresi linier berganda**

| No | Keterangan  | Koefisien |
|----|---|-----------|
| 1  | Konstanta   | 9,164     |
| 2  | Variabel bangunan irigasi (x1)                            | 0,871     |
| 3  | Variabel pelaksanaan pembagian air di bangunan sadap (x2) | 0,373     |
| 4  | Variabel antisipasi kehilangan air (x3)                   | 0,673     |
| 5  | Variabel sedimentasi pada jaringan irigasi (x4)           | 0,630     |
| 6  | Variabel sumber daya manusia (x5)                         | 0,685     |
| 7  | Variabel manajemen pengelolaan air (x6)                   | 0,633     |

*Sumber : lampiran, 2018*

Berdasarkan nilai koefisien masing-masing variabel dapat dibuat model regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = 9,164 + 0,871X_1 + 0,373X_2 + 0,673X_3 + 0,630X_4 + 0,685X_5 + 0,633X_6$$

Dari semua variabel bisa dikatakan variabel bangunan irigasi ( $X_1 = 0,871$ ) mempunyai pengaruh yang besar terhadap fungsi layanan irigasi.

### 4) Uji F

Uji serentak dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh serentak semua variabel bebas (independent variable) terhadap kemajuan pembangunan.

**Tabel 4.6 Hasil Uji F**

| ANOVA <sup>b</sup> |            |                |    |             |       |                   |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| Model              |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig.              |
| 1                  | Regression | 20.398         | 6  | 3.400       | 7.984 | .000 <sup>a</sup> |
|                    | Residual   | 16.180         | 38 | .426        |       |                   |
|                    | Total      | 36.578         | 44 |             |       |                   |

a. Predictors: (Constant), x6, x3, x2, x5, x4, x1

b. Dependent Variable: Y

Pada tabel terlihat nilai Signifikansi dari hasil uji F adalah 0,000 kurang dari 0,05 dan nilai F (7,984) lebih besar dari F tabel (2,31). Hal ini berarti semua variabel bebas berpengaruh terhadap fungsi layanan daerah irigasi.

### 5) Uji T

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap fungsi layanan daerah irigasi. Hasil uji keberartian koefisien regresi semua variabel disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 4.7 hasil uji T**

| Coefficients <sup>a</sup> |            |                             |            |                           |       |      |
|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model                     |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|                           |            | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      |
| 1                         | (Constant) | 9.164                       | 1.866      |                           | 4.911 | .000 |
|                           | x1         | .871                        | .227       | .477                      | 3.840 | .000 |
|                           | x2         | .373                        | .228       | .195                      | 1.636 | .110 |
|                           | x3         | .673                        | .195       | .405                      | 3.446 | .001 |
|                           | x4         | .630                        | .288       | .267                      | 2.186 | .035 |
|                           | x5         | .685                        | .230       | .358                      | 2.973 | .005 |
|                           | x6         | .633                        | .215       | .340                      | 2.938 | .006 |

a. Dependent Variable: Y

Dengan N adalah 45 dan variabel bebas 6, diperoleh nilai T tabel 1,680. Sehingga dari tabel hasil uji T, dapat diambil kesimpulan bahwa semua variabel bebas memiliki t (2,186-3,840) lebih besar dari T tabel (1,680) kecuali variabel x2 (nilai t adalah 1,636) yang berarti sebagian besar variabel mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap fungsi pelayanan daerah irigasi.

## 6) Uji koefisien Determinasi (R square)

Tabel 4.8 Koefisien Determinasi

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .747 <sup>a</sup> | .558     | .688              | 0.653                      |

a. Predictors: (Constant), x6, x4, x1, x2, x5, x3

b. Dependent Variable: Y

Dari tabel diperoleh nilai R<sup>2</sup> adalah 0,845 hal ini menunjukkan 68,8% analisa penurunan layanan daerah irigasi dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang meliputi variabel bangunan irigasi, variabelantisipasi kehilangan air, sedimentasi pada jaringan irigasi, dan manajemen pengelolaan air, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar contoh.

## Kesimpulan

Berdasarkan analisa di Lapangan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan Permen PU No. 32 Tahun 2007 menunjukkan nilai indeks kinerja sebesar 67,80%. Berdasarkan klasifikasi, maka kinerja sistem irigasi Wadananom berada pada klasifikasi kinerja kurang dan perlu perhatian. Hal ini disebabkan karena kondisi Daerah Irigasi yang masih sederhana, yaitu tidak adanya bangunan ukur, saluran masih berupa saluran tanah/alami.
2. Dari hasil uji kuisisioner di lapangan terdapat beberapa variabel yang mempengaruhi penurunan fungsi layanan irigasi yaitu variabel bangunan irigasi (0,871), pelaksanaan pembagian air di bangunan sadap (0,373), antisipasi kehilangan air (0,673), sedimentasi pada jaringan irigasi (0,630), sumber daya manusia (0,685) dan manajemen pengelolaan air (0,633). Berdasarkan besarnya nilai koefisien regresi maka variabel yang paling berpengaruh terhadap penurunan fungsi layanan irigasi adalah variabel bangunan irigasi
3. Berdasarkan hasil penelusuran di lapangan (*walktrough*) digambarkan kondisi lapangan sebagai berikut :
  - a. Kondisi bendung ada sedikit kerusakan di lantai olak dan sayap bagian hilir, yaitu ambrol sepanjang 2,5 m

- b. Di sepanjang saluran banyak terdapat sedimen dengan tinggi sedimen berkisar 10 – 15 cm.
- c. Pada Daerah Irigasi Wadasanom ini ada beberapa kerusakan yang masuk ke dalam kategori peningkatan, diantaranya :
  - Pelimpah samping (affour), pada dinding sebelah kanan rusak sepanjang 0,8 m dan sebelah kiri masih alami sehingga perlu dibangun affour permanen dari pasangan batu dan memerlukan biaya sebesar Rp 6.817.610,-
  - Saluran sepanjang 716 m masih berupa saluran alami, untuk itu perlu dibangun saluran permanen dari pasangan batu, dan memerlukan biaya sebesar Rp 779.084.356,-
  - Corongan masih berupa saluran alami, karena itu perlu dibangun bangunan permanen, terletak di HM 6+25 dan HM 7+16 , memerlukan biaya untuk masing-masing corongan sebesar Rp 4.755.494,-
4. Secara Garis Besar biaya untuk Operasi dan Pemeliharaan Daerah Irigasi Wadasanom adalah sebagai berikut :
  - a. Biaya operasi yang dibutuhkan adalah Rp 14.566.667,-
  - b. Biaya pemeliharaan rutin yang dibutuhkan adalah Rp 16.344.000,- dan pemeliharaan berkala adalah Rp 11.879.000,-
  - c. Biaya rehabilitasi yang dibutuhkan adalah Rp 5.973.634,-
  - d. Biaya peningkatan yang dibutuhkan adalah Rp 879.569.614,-

## BIBLIOGRAFI

- Anonim. 2007. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pengembangan Pengelolaan Sistem Irigasi Partisipatif, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Anonim. 2015. *Kabupaten Brebes Dalam Angka*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes.
- Cahaya Surya. [http://C.Suryana.Wordpress.com/2010/03/25/data – dan – jenis – data penelitian](http://C.Suryana.Wordpress.com/2010/03/25/data-dan-jenis-data-penelitian) – di akses 12 maret 2018
- Direktorat Jendral Sumber Daya Air, Panduan Pengolah Data Sumber Daya Air – Pengelolaan Aset Irigasi.
- Direktorat Jendral Sumber Daya Air, 2008, Modul Pelatihan Inventarisasi Aset.
- Ery Suryo Kusumo, RR Rintis Hadiani, Sobriyah. 2013. Jurnal Teknik Sipil, *Kinerja dan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Tambak Desa Tluwuk Kabupaten Pati*. Universitas Sebelas Maret.
- Gay. L.R. 1976. *Educational Reasearch*. Columbus Publishing Comapany, Ohio: Charles E. Merril
- Keputusan Menteri (Kepmen) Dalam Negeri Nomor 22 Tahun 2003 tentang *Pedoman Pengaturan Wewenang, Tugas dan Tanggung Jawab Lembaga Pengelola Irigasi Propinsi dan Kabupaten/Kota*.
- Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia, : Bogor.
- Mulyadi, dkk. 2014. Jurnal Teknik Sipil: *Penilaian Kinerja Irigasi berdasarkan Pendekatan Permen PU No.32/2007 dan Metode Mascote dengan Evaluasi Rapid Apraisal Prosedure (RAP) di Daerah Irigasi Barugbug-Jawa Barat*, Institut Teknologi Bandung.
- Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2001 tentang *Irigasi*, sebagai Pengganti Peraturan Pemerintah Nomor 23 tahun 1982.
- Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang *Irigasi*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang *Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Irigasi*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2012 tentang *Pedoman Pengelolaan Aset Irigasi*.

Yulia Feriska

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/PRT/M/2015 tentang *Penetapan Garis Sempadan Irigasi*.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2015 tentang *Eksplorasi dan Pemeliharaan Irigasi*.

Ruslan, Rosadi. 2003. *Metode Penelitian: Public Relations dan Komunikasi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

Santoso. 2000. *Buku Latihan SPSS: Statistik Parametrik*, Jakarta, Elex Media Komputindo.