

TEKNOLOGI PERTANIAN

**Penetapan Prioritas Perbaikan Bangunan Utama Irigasi Berbasis PAI
di Wilayah Kerja UPTD Rambipuji
(Studi kasus Sub DAS Sukowidi, Kaliwates, Cemondong dan Cempoko)**

*Priority Repairment Establishing of Weir Based on the PAI (Irrigation Asset Management) Method
at Sub Catchment area of Sukowidi, Kaliwates, Cemondong and Cempoko
in the Work area of UPTD Rambipuji*

Nurita Eviana¹⁾, Heru Ernanda dan Sri Wahyuningsih
*Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember
Jl. Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Jember 68121
E-mail: nuritaeviana@gmail.com

ABSTRACT

Asset management of irrigation is a structured management process for planning maintenance and funding for the irrigation system. It is useful to achieve a defined service level and sustainable. This research was carried out in the territory of the UPTD Rambipuji Jember Regency in Sub catchment area of Sukowidi, Kaliwates, Cempoko and Cemondong. Assets rank priority obtained with the method of calculating conditions and serviceability of irrigation based on assets and valuation methods the PAI by the interpreter. The analysis used in the study was the correlation coefficient of Spearman rank (ρ). The variable in this study was slopes, level of education and age of interpreter assessments of conditions and serviceability of irrigation asset. Based on the results the asset priority ranking between PAI methods and the assessment was different with the value of ρ count 0,89 and t table 0,439. The difference was affected by the slope, level of education and age interpreters.

The keywords: conditions, serviceability, PAI, irrigation asset.

PENDAHULUAN

Pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) kedua (2010-2014) terdapat sebelas prioritas Nasional yang terkait langsung dengan Kementerian Pertanian. Salah satu dari prioritas tersebut adalah prioritas kelima yaitu ketahanan pangan. Program ketahanan pangan tersebut merupakan peningkatan ketahanan pangan dan lanjutan dari revitalisasi pertanian untuk mewujudkan kemandirian pangan, peningkatan daya saing produk pertanian, peningkatan pendapatan petani, serta kelestarian lingkungan dan sumber daya alam. Dalam program aksi ketahanan pangan disebutkan bahwa adanya program memperbaiki infrastruktur pertanian dengan peningkatan anggaran di bidang pembangunan dan perbaikan irigasi (Bappenas, 2010).

Berdasarkan kewenangan kabupaten di Indonesia sampai dengan tahun 2010 pada Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pekerjaan Umum tahun 2010-2014, dapat digambarkan bahwa dari keseluruhan daerah irigasi yang ditangani oleh kabupaten sebesar 3,491,961 Ha, 48% dalam kondisi baik, 20% dalam kondisi rusak ringan, 20% dalam kondisi rusak sedang, sedangkan 12% dalam kondisi rusak berat (Bappenas, 2010). Apabila kondisi tersebut dibiarkan berlanjut maka dapat mengakibatkan aset irigasi tidak mampu lagi mempertahankan dan meningkatkan produktivitas lahan pertanian untuk mencapai hasil yang optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan di Kecamatan Rambipuji terdapat beberapa aset irigasi yang mengalami kerusakan pada bagian komponen aset irigasi. Hal ini dapat disebabkan karena faktor sumberdaya manusia dalam melakukan penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi dan faktor sumberdaya alam (SDA) setempat. Salah satu faktor dari sumberdaya alam tersebut adalah kemiringan lereng. Kemiringan lereng dapat mempengaruhi besarnya limpasan permukaan, semakin besar kemiringan lereng maka akan meningkatkan jumlah dan kecepatan aliran (Tarigan dan Mardiatno, 2012). Sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada bagian komponen aset irigasi tersebut. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan aset irigasi agar aset irigasi tetap berfungsi sesuai dengan kemampuannya. Salah satunya dengan cara menetapkan ranking prioritas aset irigasi yaitu penilaian aset yang didasarkan pada kondisi dan keberfungsian masing-masing bagian komponen aset irigasi.

Penelitian ini dibatasi pada aset bangunan utama irigasi di Kabupaten Jember UPTD Pengairan Kecamatan Rambipuji yaitu Sub DAS Sukowidi, Kaliwates, Cemondong dan Cempoko dan faktor yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian adalah kemiringan lereng, tingkat pendidikan dan usia dari juru.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menetapkan ranking prioritas aset irigasi yaitu penilaian aset yang didasarkan pada kondisi dan keberfungsian masing-masing bagian komponen aset irigasi dan mengetahui faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian.

METODOLOGI PENELITIAN**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengairan Kecamatan Rambipuji, Kabupaten Jember. Keseluruhan kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Oktober sampai dengan Desember 2013.

Alat dan Bahan Penelitian

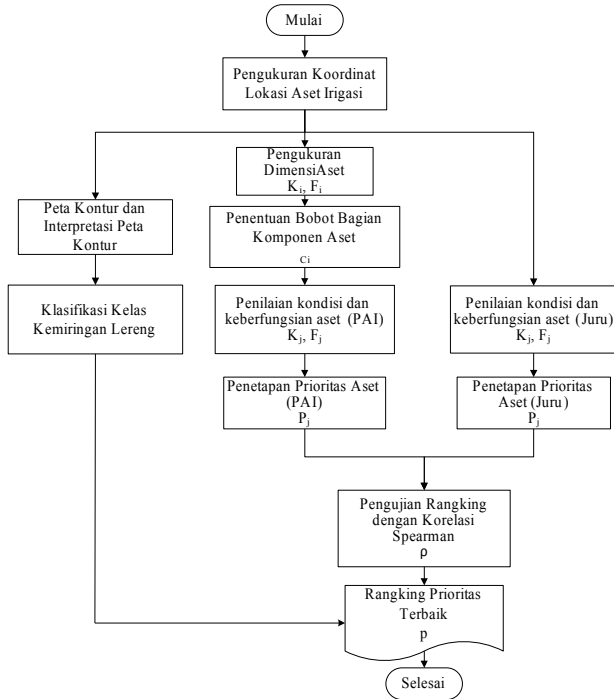
Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Global Positioning System* (GPS), kamera digital dan roll meter.

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu peta rupa bumi Indonesia dan peta kontur dengan No. Nomor 1607-631 sampai dengan 1607-634 dan perangkat lunak (*Map Info Profesional* Versi 11.0, *MapSource* Versi 9, *Microsoft Office Excel* 2007, *Jasc Paint Shop Pro* 9.0 dan *Google Map*).

Metode Penelitian

Keseluruhan kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan seperti diagram alir yang disajikan pada Gambar 1.

Gam



bar 1. Diagram Alir Penelitian

1. Pengukuran Dimensi Aset

Kegiatan pengukuran aset irigasi dilakukan untuk mengetahui dimensi dari masing-masing bagian komponen aset irigasi.

2. Peta Kontur dan Interpretasi Peta Kontur

Peta kontur dan interpretasi peta kontur dilakukan untuk mengetahui beda tinggi dan jarak antar kontur, yang digunakan untuk menghitung kemiringan lereng dari masing-masing aset irigasi. Dalam menghitung kemiringan lereng tersebut menggunakan persamaan 1.

$$I = \frac{\Delta H}{L} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Dimana : I = kemiringan (%)

ΔH = beda tinggi (m)

L = jarak (m)

3. Penentuan Bobot Bagian Komponen Aset Irigasi

Penentuan bobot bagian komponen aset irigasi didasarkan pada nilai bagian komponen aset irigasi, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Bagian Komponen Aset Irigasi

Komponen Aset Irigasi	Nilai Bagian Komponen Aset
	e
	(%)
(1)	(2)
I. PRASARANA FISIK	
1. Bangunan Utama	
1.1 Bendung	
a. Mercu	20
b. Sayap	15
c. Lantai Bendung	20
d. Tanggul Penutup	20
e. Jembatan	5
f. Papan Operasi	10
g. Mistar Ukur	5
h. Pagar Pengaman	5
1.2 Pintu-pintu Bendung	
a. Pintu Pengambilan	50

b. Pintu Penguras Bendung	50
1.3 Kantong Lumpur	100

(Sumber: Departemen Pekerjaan Umum, 2007)

Berdasarkan Tabel 1 nilai bagian komponen aset irigasi, penentuan bobot bagian komponen aset dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.

$$C_i = \frac{e_i}{\sum_{i=1}^n e_i} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

Dimana : C_i = bobot bagian komponen ke i (%)

e_i = nilai bagian komponen ke i (%)

q = jumlah komponen aset irigasi yang dianalisis

i = nomor indeks bagian komponen aset

1: mercu

2: sayap

3: tanggul

4: pintu pengambilan

5: pintu penguras

6: kantong lumpur

n = jumlah bagian komponen aset irigasi

4. Penilaian Kondisi dan Keberfungsian Aset Irigasi (PAI)

a. Penilaian Kondisi Aset Irigasi

Pada penilaian kondisi aset irigasi terlebih dahulu dilakukan penilaian kondisi bagian komponen aset irigasi yaitu dengan dua pendekatan, yang terdiri dari (i) penilaian kerusakan struktur dan (ii) penilaian kerusakan pintu air. Prosedur penilaian kerusakan struktur dan kerusakan pintu air disajikan pada Gambar 1 dan 2.

Berdasarkan dari penilaian kondisi bagian komponen aset irigasi, selanjutnya dilakukan penilaian kondisi aset irigasi secara menyeluruh dengan menggunakan persamaan 3.

$$K_j = \frac{\sum_{i=1}^n (K_{i,j} \times C_{i,j})}{\sum_{i=1}^n C_{i,j}} \times 100 \dots\dots\dots(3)$$

(3)

Dimana : K_j = nilai kondisi pada aset ke j

$K_{i,j}$ = nilai kondisi bagian komponen ke i pada aset

ke j

$C_{i,j}$ = bobot bagian komponen ke i pada aset ke j

i = nomor indeks bagian komponen aset irigasi

1: mercu

2: sayap

3: tanggul

4: pintu pengambilan

5: pintu penguras

6: kantong lumpur

j = nomor indeks aset

n = jumlah bagian komponen aset irigasi

b. Penilaian Keberfungsian Aset Irigasi

Penilaian keberfungsian bagian komponen aset irigasi didasarkan pada beberapa indikator yang mengacu pada fungsi dari masing-masing aset irigasi. Indikator keberfungsian bagian komponen aset irigasi disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 indikator keberfungsian pada masing-masing bagian komponen aset irigasi dapat dilakukan penilaian keberfungsian bagian komponen aset. Dari hasil penilaian keberfungsian masing-masing bagian komponen aset irigasi, selanjutnya dilakukan penilaian keberfungsian aset irigasi secara menyeluruh dengan menggunakan persamaan 4.

$$F_j = \frac{\sum_{i=1}^n (F_{i,j} \times C_{i,j})}{\sum_{i=1}^n C_{i,j}} \times 100$$

(4)

Dimana : F_j = nilai keberfungsian pada aset ke j

$F_{i,j}$ = nilai keberfungsian bagian komponen ke i pada

aset ke j

$C_{i,j}$ = bobot bagian komponen ke i pada aset ke j

i = nomor indeks bagian komponen aset

1: mercu

2: sayap

3: tanggul

4: pintu pengambilan

5: pintu penguras

6: kantong lumpur

j = nomor indeks aset

n = jumlah bagian komponen aset irigasi

Tabel 2. Indikator Keberfungsian Bagian Komponen Aset Irigasi

No.	Bagian Komponen Aset	Fungsi	Indikator	Nilai Fungsi (Fj)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Mercu	Menaikkan permukaan air sungai	Menaikkan <20% dari muka air rencana	1
			Menaikkan 20%-40% dari muka air rencana	2
			Menaikkan 40%-80% dari muka air rencana	3
			Menaikkan >80% dari muka air rencana	4
2.	Sayap	Menjaga stabilitas mercu	Mengalami kerusakan >80%	1
			Mengalami kerusakan 60%-80%	2
			Mengalami kerusakan 20%-60%	3
			Mengalami kerusakan <20%	4
3.	Tanggul Penutup	Menahan bantaran sungai	Tanah longsor pada >80% tanggul	1
			Tanah longsor pada 60%-80% tanggul	2
			Tanah longsor pada 20%-60% tanggul	3
			Tanah longsor <20% tanggul	4
4.	Bangunan Pengambilan	Mengatur air yang masuk ke saluran	Kebocoran aliran >20%	1
			Kebocoran aliran 5%-20%	2
			Kebocoran aliran <5%	3
			Pintu tertutup rapat	4
5.	Bangunan Penguras	Menguras lumpur di hulu mercu	Terdapat sedimen >80% di hulu mercu	1
			Terdapat sedimen 60%-80% di hulu mercu	2
			Terdapat sedimen 20%-60% di hulu mercu	3
			Terdapat sedimen <20% di hulu mercu	4
6.	Kantong Lumpur	Mengenda p-kan endapan sungai	Terdapat endapan sungai >80%	1
			Terdapat endapan sungai 60%-80%	2
			Terdapat endapan sungai 20%-60%	3
			Terdapat endapan sungai <20%	4

1. Penilaian Kondisi dan Keberfungsian berdasarkan Juru

Penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi merupakan hasil dari penilaian juru. Penilaian kondisi dan fungsi aset irigasi tersebut berdasarkan keadaan di lapang. Pemberian nilai kondisi dan keberfungsian aset irigasi disajikan pada Tabel. 3 dan Tabel. 4.

Tabel 3. Penilaian Kondisi Aset irigasi

No.	Kondisi	Nilai Kondisi (Kj)
(1)	(2)	(3)
1.	Baik	4
2.	Rusak Ringan	3
3.	Rusak Sedang	2
4.	Rusak Berat	1

Tabel 4. Penilaian Keberfungsian Aset Irigasi

No.	Fungsi	Nilai Keberfungsian (Fj)
(1)	(2)	(3)
1.	Baik	4
2.	Kurang	3
3.	Buruk	2
4.	Tidak Berfungsi	1

2. Penetapan Prioritas Aset

Pada penelitian ini penetapan prioritas dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 5.

$$P_j = (K_j \times 0,35 + F_j^{1,5} \times 0,65) \times \left(\frac{A_{asj}}{A_{dsj}}\right)^{-0,5}$$

Dimana : P_j = nilai prioritas pada aset ke j

K_j = nilai kondisi pada aset ke j

F_j = nilai keberfungsian pada aset ke j

A_{asj} = luas pengaruh kerusakan

A_{dsj} = luas daerah irigasi

j = nomor indeks aset

3. Rangkings Prioritas Aset

Pada penelitian ini rangking prioritas aset irigasi dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 6.

$$p = Rank_{max}^{min} (P_{j=1}^m)$$

Dimana : p = rangking prioritas pada aset ke j

P_j = nilai prioritas pada aset ke j

j = nomor indeks aset

m = jumlah aset irigasi

4. Pengujian Rangkings Aset

Pengujian rangking aset dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi Spearman Rank.

Hipotesis:

H_0 = tidak terdapat perbedaan antara penilaian juru dan PAI

H_1 = ada perbedaan antara penilaian juru dan PAI

Pengujian :

Koefisien korelasi Spearman Rank pada persamaan 7.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{j=1}^m b_j^2}{m(m^2 - 1)}$$

Dimana: ρ = koefisien korelasi Spearman Rank

b_j = perbedaan nomor ranking juru dan PAI pada aset

ke j

j = nomor indeks aset

= 1, 2, 3..n

m = jumlah aset

Kriteria pengujian hipotesis :

- a. H_0 diterima apabila $\rho_{hitung} < \rho_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$), maka hasil ranking penilaian antara juru dan PAI tidak berbeda atau sama.

- b. H_0 ditolak apabila $\rho_{hitung} > \rho_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$), maka hasil ranking penilaian antara juru dan PAI berbeda.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil penelitian yang di uji dengan menggunakan koefisien korelasi *Spearman Rank* yaitu pada variabel sebagai berikut:

- Kemiringan lereng dengan klasifikasi kelas kemiringan lereng datar, agak landai dan agak curam.
- Tingkat pendidikan juru yaitu mulai dari SD, SMP sampai dengan SMA.
- Usia dari juru yaitu dengan rentang usia 20-30 tahun, 30-40 tahun, 40-50 tahun dan > 50 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis Kecamatan Rambipuji berada pada posisi $08^{\circ} 11'$ Lintang Selatan dan $113^{\circ} 36'$ Bujur Timur. Kecamatan Rambipuji merupakan salah satu kecamatan yang berada di sebelah barat Kabupaten Jember dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Barat	: Kecamatan Bangsalsari
Sebelah Utara	: Kecamatan Panti
Sebelah Selatan	: Kecamatan Balung
Sebelah Timur	: Kecamatan Sukorambi

Pada lokasi penelitian jumlah aset irigasi adalah 21 aset irigasi dengan luas baku sawah yang berbeda-beda pada masing-masing aset irigasi yaitu mulai dari 5 Ha sampai dengan 208 Ha dan luas baku sawah secara keseluruhan sebesar 1.616 Ha.

Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng akan mempengaruhi limpasan permukaan pada masing-masing aset irigasi. Hal ini terjadi karena semakin besar kemiringan lereng maka akan meningkatkan jumlah dan kecepatan aliran yang nantinya akan menyebabkan kerusakan pada bagian komponen aset irigasi. Berikut ini adalah kelas kemiringan lereng pada masing-masing aset irigasi disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa klasifikasi kelas kemiringan pada masing-masing aset irigasi berada pada kemiringan lereng datar, agak landai dan agak curam. Sebagian besar aset irigasi berada pada kemiringan lereng agak landai.

Tabel 5. Kemiringan Lereng Aset Irigasi

No.	Kemiringan Lereng	Nama Aset Irigasi
(1)	(2)	(3)
I.	Datar	Antokan
		Kedinding
		Wringin
		Pono
		Karang Waru II
		Krajan
		Karang Waru I
		Dukuh I
		Semanggir
		II.
Pringgoloyo		
Cemondong		
Gudang		
Haji		
Legong		
Penang		
Serut		
Manggis		
Cempoko I		
III.	Agak Curam	Cempoko II
		Curah Dami

Sumberdaya Manusia (SDM)

Sumberdaya manusia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil penilaian. Berikut ini adalah data tingkat

pendidikan dan usia dari juru pengairan yang melakukan penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi yang disajikan pada Tabel 6.

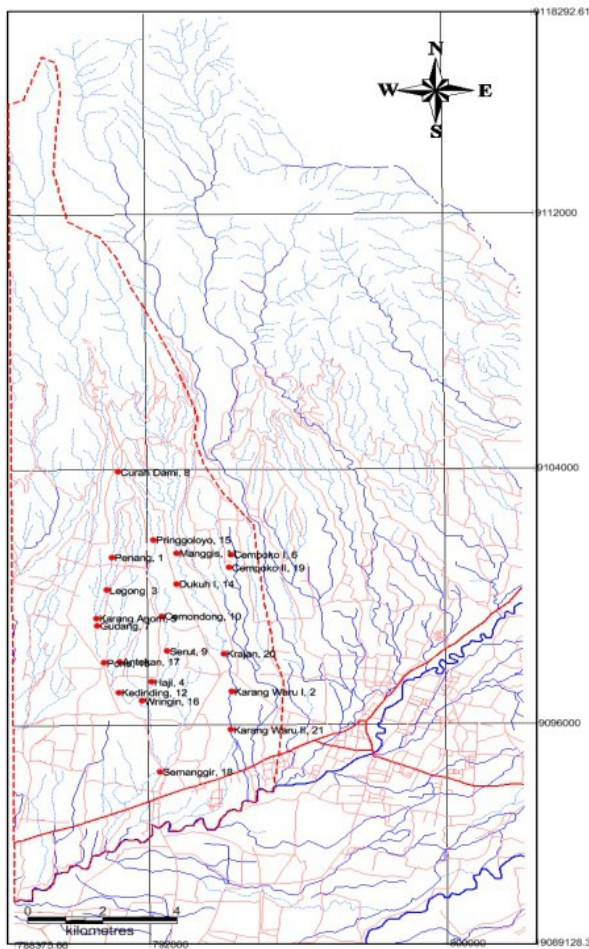
Tabel 6. Data Tingkat Pendidikan dan Usia Juru Pengairan

No.	Nama Juru	Tingkat Pendidikan	Usia	Nama Aset Irigasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I.	Sutomo	SMP	47 tahun	Antokan
				Legong
				Karang Anom
				Penang
				Curah Dami
				Karang Waru II
II.	Ma'rufi	SMP	51 tahun	Krajan
				Manggis
				Karang Waru I
				Semanggir
				Kedinding
				Pringgoloyo
III.	Adi Joyo	STM Bangunan	48 tahun	Wringin
				Cemondong
				Haji
				Serut
				Dukuh I
				Cempoko I
IV.	Suyono	SMP	53 tahun	Cempoko II
				Cempoko II
V.	Ofi	SMA	33 tahun	Gudang
				Pono
VI.	Sunarto	SMP	54 tahun	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa juru yang melakukan penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi sebanyak 6 orang dengan tingkat pendidikan dan usia yang berbeda-beda. Tingkat pendidikan tersebut yaitu SMP, SMA/STM bangunan yang berusia mulai dari 33 tahun sampai dengan 54 tahun.

Rangking Prioritas Aset Irigasi

Rangking prioritas aset irigasi merupakan urutan perbaikan aset irigasi yang harus diperbaiki terlebih dahulu. Rangking prioritas aset irigasi tersebut berkisar antara 1 sampai 21 dengan jumlah 21 aset irigasi dan aset irigasi yang terdapat pada rangking prioritas perbaikan pertama yaitu aset irigasi penang. Sedangkan aset irigasi yang terdapat pada rangking prioritas perbaikan terakhir adalah karang waru II. Hal ini dapat ditunjukkan dari peta urutan prioritas bangunan utama disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Urutan Prioritas Bangunan Utama

3.1 Analisis Korelasi Spearman Rank

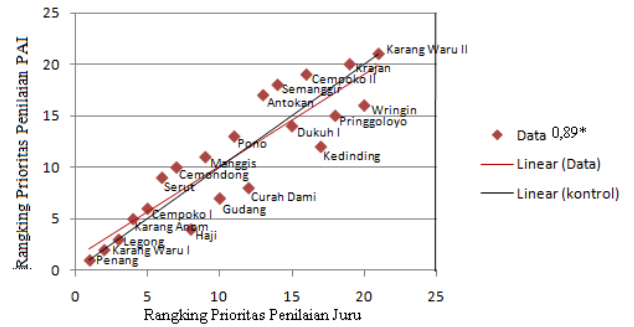
Pengujian hasil ranking prioritas aset irigasi antara penilaian juru dan PAI dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi Spearman Rank. Pengujian tersebut dibedakan atas empat variabel yaitu ranking prioritas aset irigasi secara keseluruhan, ranking prioritas berdasarkan kemiringan lereng, ranking prioritas berdasarkan tingkat pendidikan juru dan ranking prioritas berdasarkan usia juru. Hasil koefisien korelasi Spearman Rank disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Koefisien korelasi Spearman Rank

No.	Variabel	Keterangan	Koefisien Korelasi Spearman Rank
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Keseluruhan		0,89*
2.	Kemiringan lereng	1. Datar	0,34 ^{ns}
2. Agak landai		0,69*	
3. Agak curam		Tidak diuji	
3.	Tingkat pendidikan	1. SMP	0,81*
2. SMA/STM Bangunan		-0,12 ^{ns}	
4.	Usia	1. 30-40 tahun	Tidak diuji
2. 40-50 tahun		0,38 ^{ns}	
3. > 50 tahun		0,69*	

Keterangan: *) berbeda pada $\alpha = 0,05$
ns) tidak berbeda atau sama

Berdasarkan Tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa pada keseluruhan Sub DAS terdapat perbedaan ranking prioritas aset irigasi antara penilaian juru dan PAI. Perbedaan ranking prioritas tersebut juga dapat dilihat pada Gambar 3.

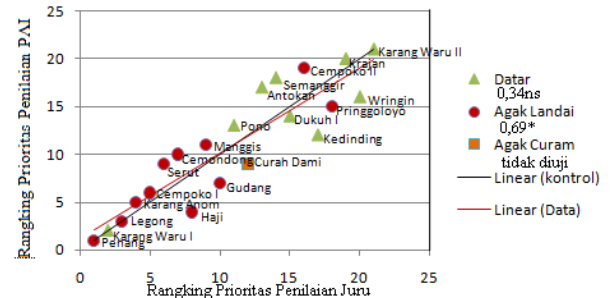


Gambar 3. Rangking Prioritas Aset Irigasi antara Juru dan PAI pada Keseluruhan

Pada Gambar 3 dapat diketahui hasil ranking prioritas berdasarkan penilaian juru dan PAI menunjukkan penilaian ranking prioritas yang sama sebanyak 4 aset dari 21 aset dengan rentang kesalahan yaitu 7 aset ranking prioritas lebih tinggi dan 10 aset ranking prioritas lebih rendah dari PAI. Perbedaan penilaian tersebut dapat disebabkan karena ketidak jelasan prosedur dalam melakukan penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi serta tidak mempertimbangkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil penilaian.

1. Kemiringan Lereng

Pada kemiringan lereng dibagi menjadi tiga kelas klasifikasi kemiringan lereng yaitu datar, agak landai dan agak curam. Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa kemiringan lereng berpengaruh terhadap hasil dari ranking prioritas antara juru dan PAI. Pengaruh kemiringan lereng terhadap hasil penilaian juga dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rangking Prioritas Aset Irigasi antara Penilaian Juru dan PAI berdasarkan Kemiringan Lereng

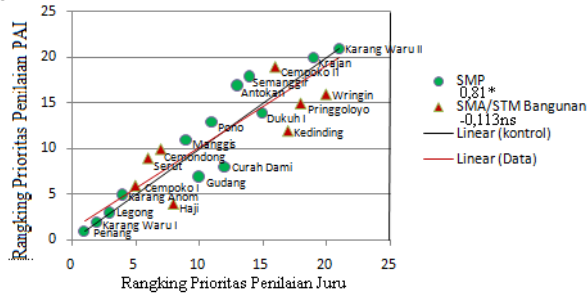
Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa kemiringan lereng berpengaruh terhadap hasil penilaian. Pada kemiringan lereng datar penilaian antara juru dan PAI tidak terdapat perbedaan. Sedangkan pada kemiringan lereng agak landai dan agak curam terdapat perbedaan antara penilaian juru dan PAI. Hal ini dikarenakan sebagian besar kemiringan lereng tersebut menyebabkan kerusakan pada aset irigasi. Kerusakan pada bagian komponen aset irigasi dapat mempengaruhi juru dalam melakukan penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi karena sebagian besar juru memberikan penilaian didasarkan pada struktur dari aset irigasi.

2. Tingkat Pendidikan Juru

Pada tingkat pendidikan juru dibagi menjadi dua yaitu juru dengan tingkat pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA)/ STM bangunan. Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan juru berpengaruh terhadap hasil ranking prioritas aset irigasi. Pengaruh tingkat pendidikan juru terhadap hasil penilaian juga dapat dilihat pada Gambar 5.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan juru juga berpengaruh terhadap hasil penelitian. Juru dengan tingkat pendidikan SMP hasil ranking prioritas aset irigasi berbeda dengan metode PAI. Sedangkan juru dengan tingkat pendidikan SMA/STM

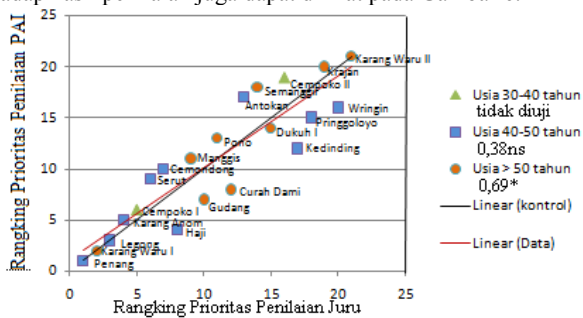
Bangunan hasil ranking prioritas aset irigasi tidak jauh berbeda dengan metode PAI.



Gambar 5. Ranking Prioritas Aset Irigasi antara Penilaian Juru dan PAI berdasarkan Tingkat Pendidikan Juru

3. Usia Juru

Pada tingkat pendidikan juru dibagi menjadi tiga yaitu juru dengan usia 30-40 tahun, 40-50 tahun dan >50 tahun. Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa usia juru berpengaruh terhadap hasil ranking prioritas aset irigasi. Pengaruh tingkat pendidikan juru terhadap hasil penilaian juga dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Ranking Prioritas Aset Irigasi antara Penilaian Juru dan PAI berdasarkan Usia Juru

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa usia dari juru pengairan yang melakukan penilaian berpengaruh terhadap hasil penelitian. Hal ini dikarenakan pada juru yang berusia di bawah 50 tahun mampu memberikan penilaian sesuai dengan metode PAI. Sedangkan juru yang berusia di atas 50 tahun hasil ranking prioritas aset irigasi berbeda dengan metode PAI.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian menunjukkan aset irigasi yang terdapat pada ranking prioritas perbaikan pertama yaitu aset irigasi penang. Sedangkan aset irigasi yang terdapat pada ranking prioritas perbaikan terakhir adalah karang waru II dan faktor yang berpengaruh terhadap hasil penelitian adalah kemiringan lereng, tingkat pendidikan dan usia dari juru pengairan yang melakukan penilaian kondisi dan keberfungsian aset irigasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Ir. Heru Ernanda, MT. dan Dr. Sri Wahyuningsih, S.P. M.T. yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan bimbingan serta semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bappenas, 2010. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2010-2014*. Jakarta: Bappenas.

Bappenas. 2010. *Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2010-2014*. Jakarta: Bappenas

Tarigan, D., dan Mardiatno, D. 2012. Pengaruh Erosivitas dan Topografi Terhadap Kehilangan Tanah pada Erosi Alur di Daerah Aliran Sungai Secang Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Bumi Indonesia* Vol.1, No.3.