BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis

1. Evapotranspirasi

Faktor penyesuaian nilai evapotranspirasi (Eto) yang dihitung pada Tabel 5.1 adalah sebagai berikut :

a. Faktor penyesuaian/pengganti kondisi akibat cuaca siang dan malam (c)

Nilai faktor penyesuaian dapat diketahui dengan menggunakan Tabel pada Lampiran 1. Bila Usiang/Umalam tidak tersedia, nilai faktor penyesuaian (c) bulanan dapat menggunakan Tabel pada Lampiran 1.

b. Faktor yang mempengaruhi penyinaran matahari (W)

Menghitung faktor penyesuaian yang mempengaruhi penyinaran matahari (W) digunakan Tabel padaLampiran 2.Data yang diperlukan dalam tabel penyesuaian tersebut adalah data temperatur dan ketinggian stasiun pengamatan. Contoh perhitungan pada bulan Februari dalam menghitung faktor penyesuaian tersebut dihitung dengan cara interpolasi, sebagai berikut:

Dengan :

Y: 153 m dpal (ketinggian stasiun BMKG Yogyakarta)

y_1: 0 m dpal (batas bawah ketinggian Tabel Lampiran 3)

y_2: 500 m dpal (batas atas ketinggian Tabel Lampiran 3)

x_1: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 26°C di ketinggian 0m dpal

x_2: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 26°C di ketinggian 500 m dpal

X: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 26°C di ketinggian 153 m dpal

b) Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 28°C pada ketinggian 153 m dpal.

$$\frac{Y - y1}{y2 - y1} = \frac{X - X1}{X2 - X1}$$

$$\frac{153 - 0}{500 - 0} = \frac{X - 0{,}77}{0{,}78 - 0{,}77}$$

$$\frac{153}{500} = \frac{X - 0{,}77}{0{,}01}$$

153 x 0,01 = 500x (X- 0,77)

153 x 0,01 = 500X - 385

1,53 = 500X-3 85

1,53 + 385 = 500X

$$\frac{386{,}53}{500} = X$$

0,77306 = X

Y: 153 m dpal (ketinggian stasiun BMKG Yogyakarta)

y_1: 0 m dpal (batas bawah ketinggian Tabel Lampiran 3)

y_2: 500 m dpal (batas atas ketinggian Tabel Lampiran 3)

x_1: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 28°C di ketinggian 0

x_2: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 28°C di ketinggian 500 m dpal

X: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 28°C di ketinggian 153 m dpal

c) Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 26,1°Cdi ketinggian 153 m dpal.

$$\frac{Y - y1}{y2 - y1} = \frac{X - 0{,}75306}{0{,}77306 - 0{,}75306}$$

$$\frac{26{,}1 - 26}{28 - 26} = \frac{X - 0{,}75306}{0{,}02}$$

$$\frac{0{,}1}{2} = \frac{X - 0{,}75306}{0{,}02}$$

$0{,}1 \times 0{,}02 = 2 \times (X - 0{,}75306)$

$0{,}1 \times 0{,}02 = (2X - 1{,}50612)$

$0{,}002 + 1{,}50612 = 2X$

$$\frac{1{,}50812}{2} = X$$

$0{,}75406 = X$

dengan:

Y: Temperatur 26,1°C di ketinggian 153 m dpal

y_1: Temperatur 26°C di ketinggian 153 m dpal

y_2: Temperatur 28°C di ketinggian 153 m dpal

x_1: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 26°C di ketinggian 153 m dpal

x_2: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 28°C di ketinggian 153 m dpal

X: Faktor penyinaran matahari (W) Temperatur 26,1°C di ketinggian 153 m dpal

c. Tekanan uap jenuh (es)

Menentukan nilai tekanan uap jenuh (es) dapat diketahui dengan melihat Lampiran 2 dengan

dalammenghitung Tekanan Uap Jenuh (es) untuk bulan Februari dengan temperature 26,1°C adalah sebagai berikut :

$$\frac{Y - y1}{y2 - y1} = \frac{X - X1}{X2 - X1}$$

$$\frac{0,12 - 0,1}{0,2 - 0,1} = \frac{X - 25,5}{25,6 - 25,5}$$

$$\frac{0,02}{0,1} = \frac{X - 25,5}{0,1}$$

$0,02 \text{ x } 0,1 = 0,1 \text{ x } (X - 25,5)$

$0,002 = (0,1X - 2,55)$

$2,552 = 0,1X$

$$\frac{2,552}{0,1} = X$$

$25,5 = X$

25,5 mm Hg = 25,5 x 1.33 mbar

= 33,915 mbar

d. Tekanan Uap Nyata (ea)

Menentukan nilai tekanan uap nyata (ea) dapat diketahui dengan melihat Persamaan 3.2. Contoh perhitungan dalam menghitung Tekanan Uap nyata (ea) untuk bulan Februari adalah sebagai berikut :

$$ea = (es\ x\ \frac{RH}{100})$$

$$ea = (33,9416\ x\ \frac{84,4}{100})$$ $\rightarrow 33,915 \times \frac{84,4}{100}$

$ea = 28,6467$mbar

$= 28,624$

e. Rn (*Net radiasi equivalen evaporasi*)

Hasil perhitungan nilai radiasi penyinaran matahari dalam

setiap bulan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.1.Contoh perhitungan nilai radiasi penyinaran matahari dalam perbandingan penguapan atau radiasi matahari bersih untuk bulan Februari adalah sebagai berikut:

Rn = Rns-Rnl

Rn = 6,269 mm/hari - 0,975 mm/hari → Rn = 5,294 mm/hari

a) Penyinaran matahari yang diserap oleh bumi (Rns)

Hasil perhitungan nilai penyinaran matahari yang diserap oleh bumi (Rns) untuk setiap bulan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.1.Contoh perhitungan nilai penyinaran matahari yang diserap oleh bumi (Rns) untuk bulan Februari adalah sebagai berikut:

Menghitung Ra dihitung dengan menggunakan Tabel pada Lampiran2 dengan menggunakan interpolasi letak lintang adalah sebagai berikut:

$$\frac{7{,}8165 - 6}{8 - 6} = \frac{X - 15{,}8}{16{,}1 - 15{,}8}$$

$$\frac{1{,}8165}{2} = \frac{X - 15{,}8}{0{,}3}$$

$0{,}54495 = 2 \times (X\text{-}15{,}8)$

$0{,}54495 = (2X\text{-}31{,}6)$

$0{,}54495 + 31{,}6 = 2X$

$$\frac{32{,}14495}{2} = X$$

$16{,}073 = X$

Maka nilai Ra diketahui sebesar 16,073

dengan:

Y: Letak lintang stasiun BMKG Yogyakarta 7°48'59,4" LS atau 7,8165

y_1: Letak lintang, Tabel pada Lampiran 2.

y_2: Letak lintang, Tabel pada Lampiran 2.

x_1: Faktor penyesuaian,RaTabel pada Lampiran 2.

x_2: Faktor penyesuaian,RaTabel pada Lampiran 2.

X: Faktor penyesuaian (Ra) letak lintang stasiun BMKG Yogyakarta

Rs= {0,25+0,5(n/N)} x Ra

Rs= {0,25 + (0,5 x 54,0) x 16,073

Rs= 8,358

Rns = (1 - 0,25) x Rs

Rns = (1 - 0,25) x 8,358

Rns = 6,269

b) Radiasi yang dipancarkan oleh bumi (Rnl)

Hasil perhitungan nilai radiasi yang dipancarkan oleh bumi (Rnl) untuk setiap bulan dapat dilihat pada Tabel 5.1. Contoh perhitungan Rnl untuk bulan Februari adalah sebagai berikut:

Rnl = f(T) x f(ea) x f(n/N)

Rnl = 15,92 x 0,1045 x 0,586

Rnl = 0,975 mm/hari

Contoh perhitungan nilai koreksi akibat temperaturf(T) dan koreksi akibat tekanan uap air f(ea) untuk bulan Februari adalah sebagai berikut:

1) Nilai koreksi akibat temperatur f(T)

f(T) koreksi akibat temperatur diketahui dengan menghitung secara interpolasi dari Tabel pada Lampiran 3. Contoh perhitungan interpolasi f(T) untuk bulan Februari adalah sebagai

dengan:

Y: Temperatur 26,1°C bulan Februari (data)

y_1: Temperatur 26°C

y_2: Temperatur 28°C

x_1: nilai f(T)Temperatur 26°C

x_2: nilai f(T)Temperatur 28°C

X: nilai f(T)Temperatur 26,1°C

2) Nilai koreksi akibat tekanan uap air f(ea)

Hasil pehitungan f(ea) selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.1, contoh perhitungan f(ea) untuk bulan Februari adalah sebagai berikut ini:

$f(ea) = 0,34 - 0,044\sqrt{ea}$

$f(ea) = 0,34 - 0,044\sqrt{28,6467}$

$f(ea) = 0,1045$

3) Nilai koreksi rasio penyinaran matahari f(n/N)

Hasil pehitungan f(n/N) selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.1, contoh perhitungan f(n/N) untuk bulan Februari adalah sebagai berikut ini:

$f(n/N) = \{0,1 + 0,9(n/N/100)\}$

$f(n/N) = \{0,1 + 0,9(54,0/100)\}$

$f(n/N) = 0,586$

f. Fungsi kecepatan anginf(U)

Contoh perhitungan dalam menghitung f(U) untuk bulan Februari adalah sebagai berikut, hasil perhitungan f(U) selengkapnya dapat dilihat

Dari faktor penyesuaian diatas maka nilai Eto pada bulan Februari dapat dihitung sebagai berikut ini:

Eto= c x {W x Rn+(1-W) x f(U) x (es-ea)}

Eto= 1,05 x {0,75406 x 5,294+(1-0,75406) x 0,45x (33,915–28,6467)}

Eto= 4.815 mm/hari

Hasil perhitungan nilai evapotranspirasi (Eto) pada setiap bulannya dapat

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Evapotranspirasi (Eto) Metode Penmann Modifikasi

No	Uraian	Keterangan	Satuan	Bulan											
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
1	Kelembaban (RH)	Data	%	84.6	84.4	84.5	67.7	67.8	65.6	64.0	60.8	61.4	62.7	82.9	84.5
2	Temperatur (T)	Data	°Celcius	25.8	26.1	26.3	22.2	22.1	20.8	20.3	20.3	20.8	20.9	26.6	26.3
3	Kecepatan Angin (U)	Data	m/s	1.0	0.9	1.0	0.9	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.8	0.8	1.0
4	Kecepatan Angin (U)	Data	km/hari	89.91	80.05	82.50	74.30	59.20	62.09	44.93	31.10	46.82	67.76	67.39	84.06
5	Lama Penyinaran Matahari (n/N)	Data	%	50.6	54.0	62.1	68.2	67.9	68.9	74.2	83.3	59.0	70.5	57.1	42.1
6	Angka Refleksi	α		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
7	Tekanan Uap Jenuh (es)	Lampiran	mbar	33.117	33.915	34.181	26.733	26.467	24.472	23.807	23.807	24.472	24.6582	34.846	34.181
8	Tekanan Uap Nyata (ea)	(7)*(1/100)	mbar	28.005	28.634	28.869	18.109	17.947	16.054	15.229	14.477	15.025	15.469	28.890	28.876
9	(es-ea)	{(7)-(8)]	mbar	5.11	5.28	5.31	8.62	8.52	8.42	8.58	9.33	9.45	9.19	5.96	5.30
10	Faktor Kecepatan Angin f(U)	[0.27*(1+(4/100))]		0.48	0.45	0.46	0.44	0.41	0.44	0.39	0.35	0.40	0.45	0.45	0.50
11	Faktor dari Temperatur (W)	Lampiran		0.751	0.754	0.756	0.715	0.714	0.701	0.696	0.696	0.701	0.702	0.769	0.756
12	Radiasi di atas atmosfir (Ra)	Lampiran	mm/hari	16.073	16.091	15.509	14.428	13.128	12.437	12.737	13.728	14.909	15.791	15.982	15.973
13	Radiasi pada Tanah (Rs)	[(0.25+0.5*(5)/100)*12)]	mm/hari	8.082	8.365	8.690	8.526	7.738	7.394	7.909	9.150	8.125	9.512	8.559	7.356
14	f(t) Koreksi akibat temperatur	Lampiran		15.85	15.92	15.96	15.04	15.02	14.76	14.66	14.66	14.76	14.78	16.02	15.96
15	f(ea) Koreksi akibat tekanan udara	[0.34 - 0.044*ea]		0.107	0.105	0.104	0.153	0.154	0.164	0.168	0.173	0.169	0.167	0.104	0.104
16	f(n/N)	[0.1=(0.9*((n/N)/100))))]	%	0.555	0.586	0.659	0.714	0.711	0.720	0.768	0.850	0.631	0.734	0.614	0.479
17	Rnl	(14)*(15)*(16)	mm/hari	0.943	0.975	1.089	1.640	1.640	1.740	1.894	2.150	1.578	1.812	1.018	0.792
18	Rns	(1-a)*(13)		6.061	6.274	6.518	6.395	5.803	5.546	5.932	6.862	6.094	7.134	6.419	5.517
19	Rn	(18)-(17)	mm/hari	5.119	5.299	5.429	4.755	4.163	3.806	4.038	4.713	4.516	5.322	5.401	4.726
20	Faktor penyesuaian (c)	Lampiran		1.04	1.05	1.06	0.9	0.9	0.9	0.9	1	1.1	1.1	1.1	1.1
21	Evapotranspirasi Acuan (Eto.)	[(20)*[(11*19)+(0.-11)*(10)*(9)]]	mm/hari	4.629	4.815	4.983	4.038	3.567	3.392	3.448	4.284	4.714	5.474	5.253	4.638

umber : Hasil Analisis 2014

2. Data curah hujan

a. Curah hujan rata-rata ($\bar{R}$)

Contoh perhitungancurah hujan 1/2 bulananrata-rata semua stasiun pada bulan Januari setengah bulan pertama adalah sebagai berikut:

$$\bar{R} = \frac{R_1}{n} = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_1}{n}$$

$$\bar{R} = \frac{248{,}90}{1} =$$

$$\bar{R} = 248{,}90 \text{ mm}$$

dengan,

$\bar{R}$ = tinggi curah hujan rata-rata areal

R_1 = 248,90 mm, curah hujan Stasiun Gedongan (Lampiran 6)

n = banyaknya stasiun penakar hujan

b. Curah hujan efektif (Re)

a) Curah hujan efektif Tanaman Padi

Hasil curah hujan rata-rata periode ulang 5 tahun setelah dirangking langkah selanjutnya adalah menentukan letak R_{80}dan curah hujan efektifdari curah hujan rata-rata tersebut.Menentukan letak R_{80} dapat diketahui berdasarkan perhitungan berikut, sedangkan nilai R_{80} dan Reselengkapnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran5.3.

$$R_{80} = \frac{n}{5} + 1$$

$$R_{80} = \frac{1}{5} + 1$$

$$R_{80} = 1{,}2$$

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai R[illegible] terletak pada baris

dengan:

Re : curah hujan efektif

R_{80} :72,00mm pada ½ bulan ke 1 bulan Januari (Tabel Lampiran5.2)

1/15 : 1 bulan/15 hari

b) Curah hujan efektif Tanaman Palawija

Curah hujan efektif tanaman Palawija diketahui dengan menghitung nilai interpolasi melalui Lampiran 4. Contoh perhitungan dalam menghitung curah hujan efektif tanaman Palawija untuk bulan Juli minggu kedua adalah sebagai berikut, hasil perhitungan curah hujan efektif tanaman Palawija selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Curah Hujan Efektif Tanaman Palawija

Uraian	Bulan							
	Jul		Agust		Sep		Okt	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Re Palawija (mm/bulan)	23,1	23,1	3,84	3,84	21,59	21,59	52,83	52,83
Re Palawija (mm/hari)	0,77	0,77	0,13	0,13	0,72	0,72	1,76	1,76

Sumber : Hasil Analisis 2014

Tahun	Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2009	72.00	72.00	172.50	172.50	81.50	81.50	65.00	65.00	49.00	49.00	35.50	35.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	20.00	20.00	55.00	55.00	163.00	163.00
2010	122.50	122.50	207.50	207.50	142.50	142.50	103.00	103.00	225.00	225.00	20.50	20.50	1.00	1.00	24.00	24.00	110.00	110.00	128.00	128.00	78.50	78.50	170.50	170.50
2011	141.50	141.50	169.50	169.50	166.50	166.50	169.50	169.50	120.00	120.00	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.50	125.00	125.00	467.50	467.50
2012	477.50	477.50	196.00	196.00	181.00	181.00	48.50	48.50	28.50	28.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	159.00	159.00	81.00	81.00	340.00	340.00
2013	431.00	431.00	219.50	219.50	178.50	178.50	77.50	77.50	148.50	148.50	186.00	186.00	137.00	137.00	0.00	0.00	6.00	6.00	25.00	25.00	351.00	351.00	379.00	379.00
Rata-rata	248.90	248.90	193.00	193.00	150.00	150.00	92.70	92.70	114.20	114.20	48.90	48.90	27.60	27.60	4.80	4.80	23.60	23.60	66.90	66.90	138.10	138.10	304.00	304.00

umber : Hasil Analisis 2014

Tabel 5.3 Perangkingan Hujan Rata-rata dan Curah Hujan Efektif Tanaman Padi

Rank	Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	477.50	477.50	219.50	219.50	181.00	181.00	169.50	169.50	225.00	225.00	186.00	186.00	137.00	137.00	24.00	24.00	110.00	110.00	159.00	159.00	351.00	351.00	467.50	467.50
2	431.00	431.00	207.50	207.50	178.50	178.50	103.00	103.00	148.50	148.50	35.50	35.50	1.00	1.00	0.00	0.00	6.00	6.00	128.00	128.00	125.00	125.00	379.00	379.00
3	141.50	141.50	196.00	196.00	166.50	166.50	77.50	77.50	120.00	120.00	20.50	20.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	25.00	25.00	81.00	81.00	340.00	340.00
4	122.50	122.50	172.50	172.50	142.50	142.50	65.00	65.00	49.00	49.00	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	20.00	78.50	78.50	170.50	170.50
5 (R80)	72.00	72.00	169.50	169.50	81.50	81.50	48.50	48.50	28.50	28.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.50	55.00	55.00	163.00	163.00
Rata-rata	248.90	248.90	193.00	193.00	150.00	150.00	92.70	92.70	114.20	114.20	48.90	48.90	27.60	27.60	4.80	4.80	23.60	23.60	66.90	66.90	138.10	138.10	304.00	304.00

umber : Hasil Analisis 2014

dengan

Y: 103,44mm/bulan (Eto)

y_1: 100mm/bulan (batas bawah Eto Tabel pada Lampiran 4)

y_2: 125mm/bulan(batas atas Eto Tabel pada Lampiran 4)

x_1: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re) Curah hujan rata-rata 25 mm di Eto100 mm/bulan

x_2: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re) Curah hujan rata-rata 25 mm di Eto125mm/bulan

X: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re)Curah hujan rata-rata 25 mm di Eto1103,44 mm/bulan

2) Curah hujan efektif tanaman PalawijaCurah hujan rata-rata bulanan37,5mm pada Eto 103,44 mm/bulan.

$$\frac{Y - y1}{y2 - y1} = \frac{X - X1}{X2 - X1}$$

$$\frac{103{,}44 - 100}{125 - 100} = \frac{X - 28}{30 - 28}$$

$$\frac{3{,}44}{25} = \frac{X - 28}{2}$$

$3{,}44 \text{x } 2 = 25 \text{ x } (X - 28)$

$6{,}88 = 25X - 700$

$6{,}88 + 700 = 25X$

$$\frac{706{,}88}{25} = X$$

$28{,}275 = X$

Y: 103,44mm/bulan (Eto)

y_1: 100mm/bulan (batas bawah EtoTabel pada Lampiran 4)

y_2: 125mm/bulan (batas atas Eto Tabel pada Lampiran 4)

x_1: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re) Curah hujan rata-rata 37,5 mm di Eto100 mm/bulan

x_2: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re) Curah hujan rata-rata

X: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re) Curah hujan rata-rata 37,5 mm di Eto103,44 mm/bulan

3) Curah hujan efektif tanaman Palawija Curah hujan rata-rata bulanan 27,60mm pada Eto 103,44 mm/bulan.

$$\frac{Y - y1}{y2 - y1} = \frac{X - X1}{X2 - X1}$$

$$\frac{27{,}60 - 25}{37{,}5 - 25} = \frac{X - 19{,}138}{28{,}275 - 19{,}138}$$

$$\frac{2{,}6}{12{,}5} = \frac{X - 19{,}138}{9{,}137}$$

$2{,}6 \text{x} 19{,}138 = 12{,}5 \text{ x } (X - 19{,}138)$

$49{,}7562 = (12{,}5X - 239{,}225)$

$49{,}7562 + 239{,}225 = 12{,}5X$

$$\frac{288{,}9812}{12{,}5} = X$$

$23{,}1185 = X$

Didapat Curah hujan efektif tanaman Palawija pada bulan Juli = 23,1185 mm/bulan = 0,77 mm/hari.

dengan:

Y: 27,60 mm/bulan (Curah hujan rata-rata pada bulan Juli)

y_1:25mm/bulan (batas bawah Curah hujan rata-rata Tabel pada Lampiran 4)

y_2: 37,5mm/bulan (batas atas Curah hujan rata-rata Tabel pada Lampiran 4)

x_1: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re)Curah hujan rata-rata 25 mm di Eto103,44 mm/bulan

x_2: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re)Curah hujan rata-rata 37,5 mm di Eto103,44 mm/bulan

X: Curah hujan efektif tanaman Palawija (Re)Curah hujan rata-rata 27,60 mm di Eto103,44 mm/bulan

3. **Kebutuhan air**

a. Perkolasi

Nilai perkolasi tanah pertanian yang digunakan dalam penelitian ini diasumsikan sebesar 2 mm/hari.

b. *Consumtive use* (Etc)

a) *Consumtive use* tanaman padi

Hasil perhitungan Etc selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.5. Contoh perhitungan Etc tanaman padi pada pola tanam pertama bulan Desember, adalah sebagai berikut:

Etc = Kc x Eto

Etc = 1,1 x 4,64

Etc = 5,104 mm/hari

b) *Consumtive use* tanaman Palawija

Hasil perhitungan Etc selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.5. Contoh perhitungan Etc tanaman Palawija pada pola tanam ketiga bulan Juli minggu kedua, adalah sebagai berikut:

Etc = Kc x Eto

Etc = 0,50 x 3,448

Etc = 1,724 mm/hari

c. Faktor pengolahan tanah (IR)

a) Penyiapan lahan musim tanam Padi I (dimulai pada bulan November)

M = 1,1 x Eto+P

M = 1,1x 5,25+2

M = 7,775

Setelah nilai M diketahui maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai k, sebagai berikut:

k = M x T/S

k = 7,775x30/250

k = 0,933

Maka nilai faktor penyiapan lahan musim tanam Padi I adalah

$IR = M \times e^k/(e^k-1)$

$IR = 7{,}775 \times 2{,}718281^{0{,}933}/(2{,}718281^{0{,}933}-1)$

IR =12,816 mm/hari

b) Penyiapan lahan musim tanam Padi II (di mulai Pada bulan Maret)

M = 1,1 x Eto+P

M = 1,1 x 4,98+2

M = 7,478

Setelah nilai M diketahui maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai k, sebagai berikut:

k = M xT/S

k = 7,478 x30/250

k = 0,897

Maka nilai faktor penyiapan lahan musim tanam Padi II adalah sebagai berikut:

$IR = M \times e^k/(e^k-1)$

$IR = 7{,}478 \times 2{,}718281^{0{,}897}/(2{,}718281^{0{,}897}-1)$

IR = 12,63 mm/hari

d. Penggantian lapisan air (WLR)

Pergantian lapisan air untuk semua jenis tanaman dalam setahun adalah sebagai berikut:

WLR = 50 mm/bulan / 30 hari

WLR = 1,7 mm/hari

e. Kebutuhan air di lahan (NFR)

Hasil perhitungan NFR selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.5.Contoh perhitungan NFR tanaman Padi dan Palawija adalah sebagai berikut:

a) NFR selama penyiapan lahan tanaman Padi

Penyiapan lahan tanaman Padi pada bulan November minggu pertama dihitung berdasarkan kebutuhan Etc dan curah hujan efektif,

NFR = 10,246 mm/hari = 1,19 l/dtk/ha

b) NFR selama masa pertumbuhan tanaman Padi

Contoh perhitungan kebutuhan air pada masa pertumbuhan tanaman Padi pada bulan Desember minggu pertama adalah sebagai berikut :

NFR = Etc + P + WLR– Re

NFR = 5,104 + 2 + 1,7– 7,61

NFR = 1,194 mm/hari

c) NFR untuk tanaman Palawija

Contoh perhitungan kebutuhan air pada masa pertumbuhan tanaman Palawija pada bulan Juli minggu kedua adalah sebagai berikut :

NFR = Etc – Re (curah hujan efektif tanaman Palawija)

NFR = 1,724 – 0,77

NFR = 0,954 mm/hari

f. Efisiensi saluran untuk kebutuhan air di sumber

Hasil perhitungan kebutuhan airpada setiap saluran selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.6. Contoh perhitungan kebutuhan airpada setiap saluran berdasarkan masing-masing nilai efisiensi saluran adalah sebagai berikut:

a) Kebutuhan air di saluran tersier

Kebutuhan air di saluran tersier = NFR_{Total} / Efisiensi saluran Tersier

Kebutuhan air di saluran tersier = 1,19/ 0,90

Kebutuhan air di saluran tersier = 1,32 l/dtk/ha

dengan :

NFR_{Total} = 1,19 (bulan Desember minggu pertama)

Efisiensi saluran Tersier = 0,90

b) Kebutuhan air di saluran Sekunder

Keb. air di sal Sekunder= Keb. air di sal. tersier/ Efisiensi sal. Sekunder

Keb. air di sal Sekunder= 1,322 / 0,90

Keb. air di sal Sekunder= 1,47 l/dtk/ha

dengan :

Keb. air di sal. tersier = 1,322 (bulan Desember minggu pertama)

Efisiensi saluran Sekunder = 0,90

Tabel 5.5 Pola Tanam Padi-Padi (Variates-Unggul-FAO)-Palawija

o	Uraian	Nov		Des		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agu		Sep		Okt	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	Evapotranspirasi (Eto) (mm/hari)	5.25	5.25	4.64	4.64	4.63	4.63	4.82	4.82	4.98	4.98	4.04	4.04	3.57	3.57	3.39	3.39	3.45	3.45	4.28	4.28	4.71	4.71	5.47	5.47
	C_1 (mm/hari) TABEL USDA 3.1	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0	0	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0	0								
	C_2 (mm/hari)	Lp	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0	Lp	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0								
	C (mm/hari)	Lp	Lp	1.10	1.08	1.05	1.00	0.48	0.00	Lp	Lp	1.10	1.08	1.05	1.00	0.48	0.00								
	Etc (mm/hari)	12.82	12.82	5.10	5.01	4.86	4.63	2.29	0.00	12.63	12.63	4.44	4.34	3.75	3.57	1.61	0.00								
	Perkolasi (mm/hari)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
	Re Padi (mm/hari)	2.57	2.57	7.61	7.61	3.36	3.36	7.91	7.91	3.80	3.80	2.26	2.26	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00							
	WLR (mm/hari)	0	0	1.7	1.7	1.7	1.7	0	0	0	0	1.7	1.7	1.7	1.7										
	Pola Tanam - Padi-Padi	LP								LP															
0	NFR Padi (mm/hari)	10.25	10.25	1.19	1.10	5.20	4.97	-3.60		8.83	8.83	5.88	5.68	6.12	5.76	3.61									
1	NFR Padi (l/dtk/ha)	1.19	1.19	0.14	0.11	0.60	0.58	-0.68		1.02	1.02	0.68	0.66	0.71	0.67	0.42									
2	C_1 (mm/hari)																		0.50	0.59	0.96	1.05	1.02	0.95	
3	C_2 (mm/hari)																			0.50	0.59	0.96	1.05	1.02	0.95
4	C (mm/hari)																		0.50	0.55	0.78	1.01	1.04	0.99	0.95
5	Etc (mm/hari)																		1.72	2.33	3.32	4.74	4.88	5.39	5.20
6	Re Palawija (mm/hari)																		0.77	0.13	0.13	0.72	0.72	1.76	1.76
7	**Pola Tanam - Palawija (jagung)**																								
8	NFR Palawija (mm/hari)																		0.95	2.20	3.19	4.02	4.16	3.63	3.44
9	NFR Palawija (l/dtk/ha)																		0.11	0.26	0.37	0.46	0.48	0.42	0.40
	NFR total																								
	NFR Total (mm/hari)	10.25	10.25	1.19	1.10	5.20	4.97	-3.60		8.83	8.83	5.88	5.68	6.12	5.76	3.61			0.95	2.20	3.19	4.02	4.16	3.63	3.44
	NFR Total (l/dtk/ha)	1.19	1.19	0.14	0.11	0.60	0.58	-0.68		1.02	1.02	0.68	0.66	0.71	0.67	0.42			0.11	0.26	0.37	0.46	0.48	0.42	0.40
	Sat Kebutuhan Air (l/dtk/ha)																								
	Kebutuhan Air di Sawah (l/dtk/ha)	1.19	1.19	0.14	0.11	0.60	0.58	-0.68		1.02	1.02	0.68	0.66	0.71	0.67	0.42			0.11	0.26	0.37	0.46	0.48	0.42	0.40
	Kebutuhan Air di saluran tersier (l/dtk/ha)	1.32	1.32	0.15	0.12	0.67	0.64	-0.76		1.14	1.14	0.76	0.73	0.79	0.74	0.46			0.12	0.28	0.41	0.52	0.53	0.47	0.44
	Kebutuhan Air di saluran sekunder (l/dtk/ha)	1.47	1.46	0.17	0.14	0.74	0.71	-0.84		1.26	1.26	0.84	0.81	0.87	0.82	0.52			0.14	0.32	0.46	0.57	0.59	0.52	0.49
	Kebutuhan Air di saluran primer (l/dtk/ha)	1.83	1.83	0.21	0.17	0.93	0.89	-1.05		1.58	1.58	1.05	1.01	1.09	1.03	0.65			0.17	0.39	0.57	0.72	0.74	0.65	0.61

umber : Hasil Analisis 2014

c) Kebutuhan air di saluran Primer

Keb. air di saluran Primer= Keb. air di sal Sekunder/ Efisiensi sal.Primer

Keb. air di saluran Primer= 1,47/ 0,80

Keb. air di saluran Primer= 1,83 l/dtk/ha

dengan :

Keb. air di sal Sekunder= 1,47 (bulan Desember minggu pertama)

Efisiensi saluran Primer = 0,80

g. Kebutuhan air di intake

Setelah didapatkan hasil perhitungan kebutuhan air di setiap saluran maka kebutuhan air di intake dapat diketahui. Hasil perhitungan kebutuhan di intake selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.6.Untuk mencari kebutuhan air di intake dapat dihitung sebagai berikut :

a) Kebutuhan air di Sekunder

$$\text{Kebutuhan air di Sekunder} = \frac{\text{Sat. keb. air di Sekunder x Luas daerah Irigasi}}{1000}$$

$$\text{Kebutuhan air di Sekunder} = \frac{1{,}47 \times 1865{,}5}{1000}$$

Kebutuhan air di Sekunder = 2,74m^3/dtk

dengan :

Satuan kebutuhan air di Sekunder = 1,47 l/dtk/ha

Total luas yang dialiri oleh saluran Sekunder = 1865,5 ha

b) Kebutuhan air di Primer

$$\text{Kebutuhan air di Primer} = \frac{\text{Sat. keb. air di Primer x Luas daerah Irigasi}}{1000}$$

$$\text{Kebutuhan air di Primer} = \frac{1{,}83 \times 398{,}81}{1000}$$

Kebutuhan air di Primer = 0,73 m^3/dtk

dengan :

Satuan kebutuhan air diPrimer = 1,83 l/dtk/ha

Total luas yang dialiri oleh saluran Primer = 398,81 ha

Total kebutuhan air di intake = keb. air di Sekunder + keb. air di Primer

Total kebutuhan air di intake = 2,74 + 0,73

Total kebutuhan air di intake = 2,47 m^3/dtk

Tabel 5.6 Hasil Analisis Kebutuhan Air Total

Uraian	Nov		Des		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agu		Sep		Okt	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Kebutuhan Air di Sawah (l/dtk/ha)	1.19	1.19	0.14	0.12	0.60	0.58	-0.42	0.00	1.02	1.02	0.68	0.67	0.71	0.69	0.42	0.00	0.00	0.20	0.27	0.38	0.55	0.56	0.61	0.59
Kebutuhan Air di saluran tersier (l/dtk/ha)	1.32	1.32	0.15	0.14	0.67	0.64	-0.47	0.00	1.13	1.13	0.76	0.74	0.79	0.76	0.46	0.00	0.00	0.22	0.30	0.43	0.61	0.63	0.68	0.65
Kebutuhan Air di saluran sekunder (l/dtk/ha)	1.47	1.47	0.17	0.15	0.74	0.71	-0.52	0.00	1.26	1.26	0.84	0.83	0.87	0.85	0.52	0.00	0.00	0.25	0.33	0.47	0.68	0.70	0.75	0.73
Kebutuhan Air di saluran primer (l/dtk/ha)	1.83	1.83	0.21	0.19	0.93	0.89	-0.65	0.00	1.58	1.58	1.05	1.03	1.09	1.06	0.65	0.00	0.00	0.31	0.42	0.59	0.85	0.87	0.94	0.91
Kebutuhan Air saluran sekunder 1865,5 ha (m^3/dtk)	2.74	2.74	0.32	0.29	1.39	1.32	-0.97	0.00	2.35	2.35	1.57	1.54	1.63	1.58	0.96	0.00	0.00	0.46	0.62	0.89	1.26	1.30	1.41	1.36
Kebutuhan Air saluran primer 398,81 ha (m^3/dtk)	0.73	0.73	0.09	0.08	0.37	0.35	-0.26	0.00	0.63	0.63	0.42	0.41	0.44	0.42	0.26	0.00	0.00	0.12	0.17	0.24	0.34	0.35	0.38	0.36
Kebutuhan Air di Intake (m^3/dtk)	3.47	3.47	0.40	0.36	1.76	1.68	-1.22	0.00	2.98	2.98	1.99	1.95	2.07	2.01	1.22	0.00	0.00	0.58	0.79	1.12	1.60	1.65	1.78	1.72

Sumber : Hasil Analisis 2014

Tabel 5.7 Hasil Analisis Data Debit Intake Pijenan½ Bulanan

TAHUN	Nov		Des		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agu		Sep		Okt	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	3.54	3.11	5.99	6.52	9.91	6.94	4.02	2.76	1.65	2.28	4.17	2.69	2.85	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	0.61	0.75	2.03	2.04	4.25	8.21	11.48	15.23	8.38	7.16	5.07	4.62	3.62	3.43	2.70	4.62	3.48	1.84	1.04	0.72	0.63	0.56	0.59	0.69
2006	0.61	0.75	2.03	2.04	10.21	16.49	10.48	6.28	5.02	8.10	8.48	6.38	9.33	10.32	6.67	5.64	3.39	3.58	2.06	0.62	0.83	0.78	0.83	0.73
2007	0.61	0.75	2.03	2.04	0.83	1.04	4.48	9.24	8.75	11.56	7.71	9.87	4.74	3.41	2.87	4.80	3.04	2.39	0.73	1.63	0.53	0.40	0.42	0.41
2008	10.06	15.92	21.88	0.00	12.38	7.18	8.76	1.71	15.10	13.73	10.30	8.64	4.57	2.85	1.70	1.31	1.00	1.43	1.09	0.83	0.74	0.72	0.59	0.94
2009	2.39	7.84	12.14	2.19	3.83	2.81	6.17	14.37	9.91	13.96	15.78	17.39	5.97	6.46	4.94	6.20	3.47	3.42	0.32	0.63	0.51	0.10	0.09	7.92
2010	8.31	7.45	12.26	10.33	6.13	5.03	2.80	2.88	2.86	2.98	15.00	8.69	16.1	12.94	14.76	12.27	11.07	8.15	5.45	5.59	6.02	6.51	7.48	6.73
2011	12.90	13.68	0.00	0.00	13.55	12.95	14.28	18.61	11.57	11.65	12.35	6.71	16.42	9.06	6.29	4.97	2.45	2.40	2.30	2.25	2.18	1.96	1.27	1.35
2012	1.98	2.15	11.75	11.95	29.06	28.91	25.81	22.40	29.91	21.62	20.34	16.41	17.20	11.98	11.18	10.07	16.96	14.32	5.98	5.28	2.21	2.20	2.09	2.05
2013	10.45	7.71	12.87	11.75	26.78	24.07	18.30	20.96	17.21	12.74	15.34	15.00	14.72	10.93	14.85	13.93	14.24	13.81	11.81	9.98	6.04	3.75	1.74	6.58
Rata-rata	4.79	5.70	7.70	4.24	11.06	10.98	10.86	11.82	11.86	11.05	11.44	9.65	9.44	7.37	7.01	6.65	6.20	5.68	3.08	2.75	1.97	1.70	1.51	2.74

Sumber : Hasil Analisis 2014

Tabel 5.8 Hasil Analisis Kesesuaian antara Kebutuhan Air Total dengan Ketersediaan Air

Uraian	Nov		Des		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agu		Sep		Okt	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Debit Air di Intake (m^3/dtk)	4.79	5.70	7.70	4.24	11.06	10.98	10.86	11.82	11.86	11.05	11.44	9.65	9.44	7.37	7.01	6.65	6.20	5.68	3.08	2.75	1.97	1.70	1.51	2.74
Kebutuhan Air di Intake (m^3/dtk)	3.47	3.47	0.40	0.36	1.76	1.68	-1.22	0.00	2.98	2.98	1.99	1.95	2.07	2.01	1.22	0.00	0.00	0.58	0.79	1.12	1.60	1.65	1.78	1.72
Kesesuain (m^3/dtk)	1.32	2.23	7.30	3.87	9.30	9.30	12.08	11.82	8.88	8.07	9.45	7.69	7.37	5.36	5.79	6.65	6.20	5.10	2.29	1.63	0.37	0.05	-0.27	1.02
YES/NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES

Sumber : Hasil Analisis 2014

4. Ketersediaan Air

Ketersediaan air di daerah jaringan irigasi Pijenan diketahui dengan hasil pengurangan antara debit rata-rata per setengah bulan di intake dengan total kebutuhan air di intake. Hasil analisis ketersediaan air di daerah jaringan irigasi Pijenan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.7.

B. Pembahasan

Perhitungan Evapotranspirasi sangat penting dalam menentukan kebutuhan air di lahan.Evapotranspirasi dipengaruhi oleh faktor penguapan air pada tanaman dan tanah disekitarnya, Kebutuhan air menurut Penman sangat dipengaruhi oleh faktor klimatologi yang membedakan dengan metode-metode perhitungan evapotranspiorasi lainnya. Sehingga kebutuhan air oleh tanaman pada bulan-bulan tertentu akan lebih besar. Nilai evapotranspirasi akan selalu berubah-ubah, pada musim penghujan (bulan November – Februari) nilai evapotrnspirasi akan lebih besar dibandingkan pada musim kemarau, sehingga pada bulan-bulan tersebut sebaiknya dilakukan penyiapan lahan dan penanaman tanaman Padi. Nilai evapotranspirasi yang tinggi akan berdampak pada semakin tingginya kebutuhan air di lahan.

Besarnya curah hujan pada suatu wilayah sangat penting diperhitungkan dalam penentuan pola tanampada wilayah kajian. Daerah Irigasi Pijenan termasuk dalam wilayah pantauan UPT Bedog Winongo Kecil SDA Kabupaten Bantul yang memiliki1 stasiun pengamatan hujan, dari data yang diperoleh dari setasiun-setasiun pengamatan curah hujan tersebut kemudian diambil rata-rata curah hujan untuk menghitung Curah hujan Efektif pada tanaman padi, lihat Tabel 5.3.

Curah hujan efektif untuk tanaman Palawija lebih rendah dibandingkan dengan curah hujan efektif untuk tanaman Padi, ini disebabkan tanaman Palawija yang tidak terlalu membutuhkan banyak air.Besarnya nilai hujan efektif pada tanaman palawija lihat Tabel 5.4. Jenis tanaman Palawija diwilayah kajian dipilih tanaman Jagung, hal ini direncanakan untukmenyesuaikan masa umur tanaman dan *consumtive use* untuk tanaman Jagung agar lebih sesuai dengan pola tanam dan ketersediaan air.Kemudian penentuan pola tanam dapat dilakukan

Kebutuhan air dilahan (NFR) dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah : jenis tanaman, perkolasi, iklim, pola tanam dan sebagainya. Penghitungan kebutuhan air untuk irigasi di sawah menggunakan persamaan 3.16. hasil analisis NFR padi bulan November minggu pertama sebesar 10,25 mm/hari, NFR pada massa pertumbuhan sebesar 1,19 mm/hari dan nilai NFR pada tanaman palawija sebesar 1,72 mm/hari, lihat Tabel 5.4. Pola tanam pada wilayah kajian daerah irigasi Pijenan adalah Padi – Padi (Variates unggul FAO) – Palawija (Jagung), selengkapnya lihat Tabel 5.5. Kebutuhan air dalam Tabel 5.6 menunjukkan kebutuhan air di saluran sekunder lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan air di saluran primer dikarenakan disaluran sekunder mengaliri petak sawah sebesar 1865,5 ha dan disaluran primer hanya mengaliri petak sawah sebesar 398,81 ha.

Ketersediaan air pada Daerah Kajian didapatkan dari Data sekunder pencatatan debit saluran di intake dalam selama 10 tahun lihat Tabel 5.7, ketersediaan air setelah diakumulasi dengan kebutuhan air lihat dalam Tabel 5.8, kebutuhan air di daerah irigasi Pijenan dari ½ bulan ke 2 bulan Oktober – ½ bulan ke 2 bulan September yang mampu mencukupi kebutuhan air dan yang tidak mampu memenuhi kebutuhan air hanya ½ bulan ke 1 bulan Oktober. Agar kebutuhan air tercukupi maka menggunakan alternatif menggeser Pola tanam dari bulan November menjadi bulan Desember sehingga ketersediaan air untuk daerah irigasi Pijenan dalam Tabel 3.4 termasuk ketersediaan air untuk jaringan irigasi dengan tersedia cukup banyak air. Analisis hitungan pola tanam (Padi – Padi (Variates unggul FAO) – Palawija (Jagung) dilihat pada Tabel 5.9. Kebutuhan air

Tabel 5.9 Pola Tanam Padi-Padi (Variates Unggul FAO)-Palawija

No	Uraian	Des		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	Evapotranspirasi (Eto) (mm/hari)	4.64	4.64	4.63	4.63	4.82	4.82	4.98	4.98	4.04	4.04	3.57	3.57	3.39	3.39	3.45	3.45	4.28	4.28	4.71	4.71	5.47	5.47	5.25	5.25
2	C_1 (mm/hari) TABEL USDA 3.1	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0	0	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0	0								
3	C_2 (mm/hari)	Lp	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0	Lp	Lp	1.1	1.1	1.05	1.05	0.95	0								
4	C (mm/hari)	Lp	Lp	1.10	1.08	1.05	1.00	0.48	0.00	Lp	Lp	1.10	1.08	1.05	1.00	0.48	0.00								
5	Etc (mm/hari)	12.39	12.39	5.09	4.98	5.06	4.82	2.37	0.00	11.97	11.97	3.93	3.86	3.56	3.39	1.66	0.00								
6	Perkolasi (mm/hari)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
7	Re Padi (mm/hari)	7.61	7.61	3.36	3.36	7.91	7.91	3.80	3.80	2.26	2.26	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
8	WLR (mm/hari)	0	0	1.7	1.7	1.7	1.7	0	0	0	0	1.7	1.7	1.7	1.7										
9	**Pola Tanam - Padi-Padi**																								
10	NFR Padi (mm/hari)	4.78	4.78	5.43	1.62	-2.50	-3.09	-1.43		9.71	9.71	6.30	6.23	7.26	7.09	3.66									
11	NFR Padi (l/dtk/ha)	0.55	0.55	0.63	0.19	-0.29	-0.36	-0.17		1.12	1.12	0.73	0.72	0.84	0.82	0.42									
12	C_1 (mm/hari)																	0.50	0.59	0.96	1.05	1.02	0.95		
13	C_2 (mm/hari)																		0.50	0.59	0.96	1.05	1.02	0.95	
14	C (mm/hari)																	0.50	0.55	0.78	1.01	1.04	0.99	0.95	
15	Etc (mm/hari)																	2.14	2.59	3.67	5.52	5.69	5.20	4.99	
16	Re Palawija (mm/hari)																	0.13	0.72	0.72	1.76	1.76	3.30	3.30	
17	**Pola Tanam - Palawija (jagung)**																								
18	NFR Palawija (mm/hari)																	2.01	1.87	2.95	3.76	3.93	1.90	1.69	
19	NFR Palawija (l/dtk/ha)																	0.23	0.22	0.34	0.44	0.45	0.22	0.20	
NFR total																									
NFR Total (mm/hari)		4.78	4.78	5.43	1.62	-2.50	-3.09	-1.43		9.71	9.71	6.30	6.23	7.26	7.09	3.66		2.01	1.87	2.95	3.76	3.93	1.90	1.69	
NFR Total (l/dtk/ha)		0.55	0.55	0.63	0.19	-0.29	-0.36	-0.17		1.12	1.12	0.73	0.72	0.84	0.82	0.42		0.23	0.22	0.34	0.44	0.45	0.22	0.20	
Sat Kebutuhan Air (l/dtk/ha)																									
Kebutuhan Air di Sawah (l/dtk/ha)		0.55	0.55	0.63	0.19	-0.29	-0.36	-0.17		1.12	1.12	0.73	0.72	0.84	0.82	0.42		0.23	0.22	0.34	0.44	0.45	0.22	0.20	
Kebutuhan Air di saluran tersier (l/dtk/ha)		0.61	0.61	0.70	0.21	-0.32	-0.40	-0.19		1.25	1.25	0.81	0.80	0.93	0.91	0.47		0.26	0.24	0.38	0.48	0.51	0.24	0.22	
Kebutuhan Air di saluran sekunder (l/dtk/ha		0.68	0.68	0.78	0.23	-0.36	-0.44	-0.21		1.39	1.39	0.90	0.89	1.04	1.01	0.52		0.29	0.27	0.42	0.54	0.56	0.27	0.24	
Kebutuhan Air di saluran primer (l/dtk/ha)		0.85	0.85	0.97	0.29	-0.45	-0.55	-0.26		1.73	1.73	1.13	1.11	1.30	1.27	0.65		0.36	0.33	0.53	0.67	0.70	0.34	0.30	

umber : Hasil Analisis 2014

Tabel 5.10 Hasil Analisis Kebutuhan Air Total

Uraian	Des		Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Kebutuhan Air di Sawah (l/dtk/ha)	0.55	0.55	0.63	0.19	-0.29	-0.36	-0.17	0.00	1.12	1.12	0.73	0.72	0.84	0.82	0.42	0.00	0.00	0.23	0.22	0.34	0.44	0.45	0.22	0.20
Kebutuhan Air di saluran tersier (l/dtk/ha)	0.61	0.61	0.70	0.21	-0.32	-0.40	-0.19	0.00	1.25	1.25	0.81	0.80	0.93	0.91	0.47	0.00	0.00	0.26	0.24	0.38	0.48	0.51	0.24	0.22
Kebutuhan Air di saluran sekunder (l/dtk/ha)	0.68	0.68	0.78	0.23	-0.36	-0.44	-0.21	0.00	1.39	1.39	0.90	0.89	1.04	1.01	0.52	0.00	0.00	0.29	0.27	0.42	0.54	0.56	0.27	0.24
Kebutuhan Air di saluran primer (l/dtk/ha)	0.85	0.85	0.97	0.29	-0.45	-0.55	-0.26	0.00	1.73	1.73	1.13	1.11	1.30	1.27	0.65	0.00	0.00	0.36	0.33	0.53	0.67	0.70	0.34	0.30
Kebutuhan Air di saluran sekunder 1865,5 ha (m^3/dtk)	1.27	1.27	1.45	0.44	-0.67	-0.82	-0.39	0.00	2.59	2.59	1.68	1.66	1.94	1.89	0.98	0.00	0.00	0.54	0.50	0.79	1.00	1.05	0.51	0.45
Kebutuhan Air di saluran Primer 398,81 ha (m^3/dtk)	0.34	0.34	0.39	0.12	-0.18	-0.22	-0.10	0.00	0.69	0.69	0.45	0.44	0.52	0.51	0.26	0.00	0.00	0.14	0.13	0.21	0.27	0.28	0.14	0.12
Kebutuhan Air Intake (m^3/dtk)	1.61	1.61	1.84	0.55	-0.85	-1.04	-0.50	0.00	3.28	3.28	2.13	2.10	2.45	2.39	1.24	0.00	0.00	0.68	0.63	1.00	1.27	1.33	0.64	0.57

Sumber : Hasil Analisis 2014

Tabel 5.11 Hasil Analisis Kesesuaian antara Kebutuhan Air Total dengan Ketersediaan Air

Uraian	Des		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Debit Air di Intake (m^3/dtk)	7.70	4.24	11.06	10.98	10.86	11.82	11.86	11.05	11.44	9.65	9.44	7.37	7.01	6.65	6.20	5.68	3.08	2.75	1.97	1.70	1.51	2.74	4.79	5.70
Kebutuhan Air di Intake (m^3/dtk)	1.61	1.61	1.84	0.55	-0.85	-1.04	-0.50	0.00	3.28	3.28	2.13	2.10	2.45	2.39	1.24	0.00	0.00	0.68	0.63	1.00	1.27	1.33	0.64	0.57
Kesesuain (m^3/dtk)	6.09	2.63	9.22	10.43	11.70	12.86	12.36	11.05	8.16	6.37	7.31	5.26	4.56	4.26	4.96	5.68	3.08	2.07	1.34	0.70	0.24	1.41	4.15	5.13
YES/NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Sumber : Hasil Analisis 2014