

IV. ANALISA HASIL PERHITUNGAN

Berdasarkan hasil perhitungan yang dipaparkan pada lampiran, dapat dilakukan analisa sebagai berikut :

1. PERBANDINGAN SECARA UMUM.

Pada sebagian besar daerah sampel terlihat bahwa kebutuhan air irigasi harian dengan metode *NFR* lebih rendah dibandingkan dengan kebutuhan air irigasi rata-rata harian berdasarkan metode FPR (lihat lampiran 9).

Hal tersebut disebabkan metode NFR memperhitungkan variabel-variabel yang lebih detail pada setiap daerah irigasi. Dalam metode NFR, variabel jenis tanah, variabel kondisi klimatologi dan variabel koefisien tanaman berdasarkan tingkat pertumbuhan tanaman menghasilkan perhitungan yang lebih mendekati kebutuhan bersih air bagi tanaman di lapangan.

Pada metode FPR, variabel-variabel ini tidak diperhitungkan secara detail. Koefisien tanaman misalnya, tidak memperhatikan tingkat pertumbuhan tanaman secara detail seperti pada metode NFR. Variabel-variabel lain seperti kondisi tanah dan klimatologi diwakili oleh angka FPR yang didapatkan secara empiris oleh setiap Dinas Pengairan setempat. Akibatnya, penambahan maupun pengurangan air yang disebabkan oleh

faktor alam (misalnya : hujan, perkolasi) tidak diakomodasi oleh metode FPR. Sehingga dapat dikatakan, penentuan angka FPR inilah yang akan menentukan karakteristik hasil perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode FPR.

2. PERBANDINGAN ANTAR DAERAH IRIGASI

Karakteristik setiap daerah irigasi yang dijadikan sampel tidak sama. Hasil perhitungan pada DI Surowono-Kediri dan DI Jatimlerek-Jombang menunjukkan bahwa hasil perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode **FPR** lebih rendah dibandingkan hasil perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode **NFR**. Sedangkan pada Daerah Pengairan Kali Jari-Blitar, DI Brantas-Malang dan DI Lengkong-Sidoarjo terjadi sebaliknya.

Perbedaan karakteristik ini terjadi karena pada daerah-daerah sampel tertentu sudah dilakukan modifikasi dalam menentukan Luas Palawija Relatif yang diterapkan di lapangan. Pada daerah irigasi **Surowono** misalnya, dapat dilihat pada data dan hasil perhitungan bahwa dalam setiap jaringan irigasi, LPR realisasi lebih kecil daripada LPR rencana. Ini menyebabkan hasil perhitungan kebutuhan air irigasi dengan metode FPR menjadi lebih kecil dari hasil yang seharusnya diperoleh secara teoritis. Hal serupa juga terjadi pada daerah irigasi Jatimlerek-Ploso.

3. PERBANDINGAN ANTAR JARINGAN IIRIGASI

Setiap jaringan irigasi memiliki karakteristik tersendiri namun cenderung sama dengan jaringan irigasi lain dalam satu daerah irigasi yang sama. Perhitungan dengan metode **NFR** di tingkat jaringan, menggunakan jenis tanah dan kondisi klimatologi yang sama untuk jaringan-jaringan yang berada dalam satu daerah irigasi. Sehingga karakteristik hasil perhitungan dengan metode **NFR** di jaringan-jaringan irigasi yang terletak dalam satu daerah irigasi lebih ditentukan oleh perbedaan pola tanam dan jenis tanaman pada setiap jaringan irigasi. Sedangkan pada perhitungan dengan metode **FPR**, karakteristik hasil perhitungan kebutuhan air irigasi yang dihasilkan lebih bervariasi. Angka **FPR** sebagai koefisien pemberian air berbeda-beda pada setiap jaringan termasuk pada jaringan-jaringan irigasi yang terletak di dalam satu daerah irigasi. Pola tanam maupun jenis tanaman yang tumbuh juga mempengaruhi karakteristik hasil perhitungan dengan metode **FPR**.

Pada hasil perhitungan terlihat ada lima jaringan irigasi yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan jaringan yang lain. Pada lima jaringan tersebut (**JI Keling** , **JI Sedayu**, **JI Nepen**, **JI Sumurup** dan **Jl. Jatimlerek**) hasil perhitungan kebutuhan air irigasi dengan metode **NFR** lebih tinggi dibandingkan dengan metode **FPR**. Dapat kita cermati pula bahwa dari lima jaringan irigasi tersebut, empat diantaranya terletak dalam satu daerah irigasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa karakteristik perbandingan hasil perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode

NFR dan FPR cenderung sama pada setiap jaringan irigasi yang berada dalam satu daerah irigasi.

4. PERBANDINGAN BERDASARKAN MUSIM TANAM

Dengan memperhatikan hasil perhitungan berdasarkan musim tanam, maka diperoleh besaran koefisien rata-rata per musim (lihat Tabel 4.1). Koefisien-koefisien tersebut didapat dengan membagi kebutuhan air irigasi harian berdasarkan metode NFR dengan kebutuhan air irigasi rata-rata harian dengan metode FPR. Pendekatan ini bisa dilakukan berdasarkan musim tanam karena pada musim tanam tertentu pada umumnya terdapat jenis tanaman yang sama setiap tahunnya. Sehingga koefisien tersebut masih relevan untuk diterapkan pada tahun-tahun mendatang selama pola tanamnya tidak mengalami perubahan.

Terlihat dari Tabel 4.1 bahwa koefisien rata-rata yang dihasilkan akan membesar ketika memasuki musim kemarau I dan II. Dengan kata lain koefisien rata-rata minimum pada setiap Jaringan Irigasi cenderung terletak **pada** musim hujan. Dan dapat kita amati pula bahwa pada musim hujan ini, koefisien tersebut hampir selalu dibawah 1,00 Hal ini berarti pada musim hujan perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode NFR lebih kecil dibandingkan dengan perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode FPR. Sementara pada musim kemarau I dan II, koefisien-koefisien yang diperoleh menunjukkan karakteristik yang tidak sama. Pada beberapa jaringan irigasi tampak hasil perhitungan dengan metode NFR lebih rendah

dibandingkan dengan metode FPR, tetapi pada beberapa daerah yang lain terjadi sebaliknya.

Tabel 4.1 Koefisien rata-rata per musim untuk mendekatkan hasil kebutuhan air irigasi berdasarkan metode FPR dengan kebutuhan air irigasi berdasarkan metode NFR

Daerah Irigasi /DPK	Jaringan Irigasi	Baku sawah (Ha)	Musim Hujan	Musim Kemarau I	Musim Kemarau II
Kali Brantas	Gedangklutuk	197	0,35	0,61	1,10
	Kalilanang	460	0,70	0,79	0,90
	Kekep	17	0,05	0,94	1,39
	Ngukir	290	0,62	0,60	0,88
	Prambatan A	193	0,50	0,77	1,34
	Prambatan B	360	0,03	0,99	1,08
	Sarem	144	0,05	0,97	0,75
	Watugedek	38	0,05	0,98	1,49
Jari	Aneka Intake	1.288	0,52	0,62	0,56
	Bajang	322	0,39	0,66	0,42
	Bendosewu	151	0,29	0,55	0,33
	Gadung	516	0,39	0,54	0,62
	Kaweron	195	0,29	0,49	0,60
Surowono	Keling	1.088	0,69	1,12	1,77
	Konto II	580	0,63	0,70	1,11
	Nepen	278	0,75	1,28	1,56
	Sedayu	473	0,74	1,16	2,54
	Sumurup	411	0,78	1,16	1,46
Jatimlerek	Jatimlerek	1.712	1,27	1,16	1,01
Lengkong	Mangetan	13.955	0,52	0,39	1,27
	Porong	11.683	0,60	0,53	0,88
		Min	0,03	0,39	0,33
		Max	1,27	1,28	2,54