

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN
AIR IRIGASI COLO BARAT
(DENGAN ADANYA PENGEMBANGAN AREAL)**

T E S I S

Diajukan Kepada
Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Magister dalam Ilmu Teknik Sipil



Disusun Oleh :

Nama : **Bambang Suroto**
NIM : S.100 030 027
Program Studi : Magister Teknik sipil
Konsentrasi : Manajemen Infra Struktur

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2005**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan sumber daya air pada dasa warsa terakhir ini dirasa semakin bertambah besar, namun dibalik itu ketersediaan jumlahnya terbatas, seiring dengan bertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat yang selalu meningkat. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan prioritas dan efisiensi penggunaan air. Efisiensi penggunaan air yang tinggi (dalam hal ini irigasi) dapat terlaksana apabila manajemen operasional yang ditetapkan tepat pada sasaran dan sarana jaringan irigasi yang memadai baik jumlah maupun kualitasnya. Sarana yang dimaksud meliputi: saluran air, bangunan penangkap air, bangunan sadap, bangunan bagi, alat ukur debit dan bangunan-bangunan lainnya.

Bangunan ukur debit memegang peranan yang sangat penting dalam mendistribusikan air, sehingga diperoleh jumlah air yang diberikan akan sama jumlah air yang dibutuhkan. Apabila jumlah air yang diberikan lebih besar yang diminta, maka efisiensinya rendah sehingga penggunaan air boros, terbuang secara percuma. Demikian juga sebaliknya, jika jumlah air yang diberikan lebih sedikit dari yang diminta akan menimbulkan hal-hal yang tidak baik, di antaranya pertikaian antar petani dan pencurian air oleh petani. Dengan demikian bangunan ukur debit harus tepat dalam memberikan jumlah air sesuai yang dibutuhkan.

Demikian halnya dengan penelitian ini, Daerah Irigasi Colo Barat mendapat suplai air dari Bendungan Wonogiri melalui Bendung Colo. Daerah Irigasi Colo Barat dengan pengembangan areal seluas 3.700 ha dari areal baku seluas 3.800 ha, sehingga total areal Daerah Irigasi Colo Barat seluas 7.500 ha dan ini merupakan bagian dari Daerah Irigasi Colo, yang mempunyai luas areal keseluruhan 27.185 ha.

Ketersediaan air di Bendung Colo yang berfungsi untuk menangkap air yang dilepas dari waduk Wonogiri dengan debit tahunan rata-rata sebesar 33,7 m³/detik, debit minimum sebesar 20,8 m³/detik dan debit maksimum sebesar 57,9 m³/detik. Selanjutnya didistribusikan ke areal oncoran Daerah Irigasi Colo Timur sebesar 17 m³/detik dan areal oncoran Daerah Irigasi Colo Barat sebesar 4,5 m³/detik, serta untuk memenuhi kebutuhan air pada Bengawan Solo hilir pada waktu musim kemarau yaitu sebesar maksimum 2 m³/detik.

Pembagian air untuk Daerah Irigasi Colo Barat yang sudah berjalan saat ini dihitung berdasarkan perhitungan luasan areal tanam dengan mempertimbangkan ketersediaan air yang ada. Pola Tanam yang diterapkan di Daerah Irigasi Colo Barat yang semula padi 5 (lima) kali dalam 2 (dua) tahun, menjadi padi-padi-polowijo tiap tahunnya. Dari perubahan pola tanam tersebut, masih terdapat kelebihan air, sehingga masih dimungkinkan untuk dimanfaatkan pengembangan areal seluas 3.700 ha, yang tersebar di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo seluas 1.350 ha dan wilayah Kecamatan Juwiring, Karangdowo, dan

Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten seluas 2.350 ha. Dengan debit yang terbatas maka perlu dievaluasi lagi system pemberian airnya, sehingga total areal seluas 7.500 ha dapat terairi.

Sedangkan untuk pemberian air untuk Daerah Irigasi Colo Barat pada saluran induk dilaksanakan oleh petugas dari Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) Bengawan Solo, sedangkan ditingkat sekunder oleh Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dan ditingkat tersier oleh P3A tersier/desa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang akan di bahas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pembagian air yang sesuai dengan adanya pengembangan areal seluas 3.700 ha.
2. Bagaimana dengan debit yang hanya tersedia $4,5 \text{ m}^3$ /detik dapat mengairi areal seluas 7.500 ha

C. Batasan Masalah

Untuk memudahkan didalam penguasaan materi permasalahan yang ada, maka sengaja penulis mengadakan pembatasan penelitian dengan ruang lingkup permasalahan sebagai berikut :

1. Obyek penelitian hanya dilakukan pada Daerah Irigasi Colo Barat.
2. Penelitian hanya dilakukan pada pelaksanaan pemberian air pada Daerah Irigasi Colo Barat.

Adapun masalah yang di evaluasi :

- a. Pemberian air secara terus menerus (*continues flow*)
- b. Pemberian air secara giliran (rotasi)
- c. Pemberian air secara terputus putus (*interminten*)

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengoptimalkan pengaturan pembagian air di Daerah Irigasi Colo Barat.
2. Untuk mengevaluasi seberapa besar pengaruh pemberian air secara terus menerus (*continues flow*).

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Memberi masukan bagi para akademisi tentang pelaksanaan pembagian air pada jaringan irigasi lintas kabupaten yang penanganannya mengikutkan peran serta Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A).
2. Memberi masukan kepada lembaga-lembaga pemerintah dan lembaga yang lain selaku pengelola irigasi, pedoman Operasi dan Pemeliharaan pelaksanaan pembagian air untuk Daerah Irigas Colo Barat yang meliputi Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Klaten.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai “ Evaluasi Sistem Pengolahan Air Irigasi Colo Barat (Dengan Adanya Pengembangan Areal) “ ini adalah benar-benar asli belum pernah dilakukan penelitian, sedangkan untuk Daerah Irigasi Colo Timur yang pernah diteliti :

Manajemen Operasi dan Pemeliharaan Pada Daerah Irigasi Colo (Heru Martono, 2003), didapatkan hasil ketersediaan air dibendung Colo pada data debit bulanan rata-rata tahun 1983-2003 dapat mencukupi seluruh kebutuhan air untuk areal Daerah Irigasi Colo. Kebutuhan air maksimum pada Daerah Irigasi Colo Timur dengan areal seluas 21.096 ha sebesar 14,76 m³/detik. Anggaran biaya Operasi dan Pemeliharaan untuk tahun anggaran 2003 diperlukan biaya sebesar Rp.2.166.019.000,- dengan perincian Rp.564.694.000,- untuk kegiatan Operasi dan Rp.1.601.325.000,- untuk kegiatan Pemeliharaan. Tingkat perkembangan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) pada Daerah Irigasi Colo Timur 12 GP3A dikategorikan berkembang dan 3 GP3A sedang berkembang. Penelitian, yang penulis lakukan saat ini diharapkan dapat menindak lanjuti dan melengkapi penelitian-penelitian sebelumnya dan hasilnya dapat menjadi bahan masukan bagi lembaga-lembaga pengelola air Irigasi Colo Barat untuk masa-masa mendatang.