

ANALISIS KINERJA JARINGAN IRIGASI TERSIER PADA  
DAERAH IRIGASI GUNUNG NAGO BADENAH II

(Kasus Tersier KI 5 ka)

OLEH

**BENI IRIANTO**

**04118004**



*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana pada Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Andalas  
Padang*



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2009

**ANALISIS KINERJA JARINGAN IRIGASI TERSIER  
PADA DAERAH IRIGASI GUNUNG NAGO BADENAH II  
(Kasus Tersier Kl 5 ka)**

**ABSTRAK**

Penelitian mengenai "Analisis Kinerja Jaringan Irigasi Tersier pada Daerah Irigasi Gunung Nago Badenah II (Kasus Tersier Kl 5 ka)" telah dilaksanakan pada bulan November 2008 sampai Mei 2009. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja dari jaringan irigasi tersier Kl 5 ka pada Daerah Irigasi Gunung Nago Badenah II.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penilaian Kinerja Jaringan Irigasi Tersier Menurut Standar Tim Balai Irigasi Bekasi tahun 2006 dengan menggunakan lima indikator penelitian yaitu efisiensi saluran irigasi tersier, kondisi dan fungsi jaringan irigasi tersier, implementasi pengelolaan irigasi tersier, kondisi kelembagaan, dan kondisi usaha tani.

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kinerja jaringan irigasi tersier Kl 5 ka didapatkan nilai kualitatif kinerja jaringan irigasi tersier Kl 5 ka secara keseluruhan adalah baik, dengan rincian nilai indikator yang mempengaruhi didapatkan efisiensi saluran tersier nilai kualitatif kurang baik, kondisi dan fungsi jaringan irigasi tersier nilai kualitatif baik, implementasi pengelolaan irigasi dengan nilai kualitatif baik, kondisi kelembagaan dengan nilai kualitatif kurang baik, dan kondisi usaha tani dengan nilai kualitatif sangat baik. Dengan nilai kualitatif kinerja jaringan irigasi tersier Kl 5 ka tersebut produktifitas yang dihasilkan masih dapat dipertahankan, jaringan irigasi tersier ini masih bisa dikelola oleh pengelola irigasi pada tingkat tersier.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Usaha peningkatan produksi tanaman pangan khususnya padi, pada dasarnya dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan antara lain ekstensifikasi, intensifikasi dan rehabilitasi. Menurut Saptana, *dkk.*, (2001), Peningkatan produksi pangan dalam jangka pendek dapat dilakukan secara intensifikasi dengan meningkatkan optimalisasi pemanfaatan sumberdaya yang ada. Pada usahatani padi sawah optimalisasi pemanfaatan sumberdaya dapat dilakukan antara lain melalui pemanfaatan air irigasi secara efisien dan efektif.

Kendala terpenting yang dihadapi untuk memacu pertumbuhan produksi pangan khususnya padi adalah turunnya produktivitas lahan. Hal ini diakibatkan oleh over intensifikasi pada lahan sawah terkait dengan intensitas tanam yang tinggi dengan dosis pemupukan yang cenderung melebihi kebutuhan optimal. Selain itu, banyaknya lahan yang mengalami kekurangan air akibat dari menurunnya kualitas dari suatu irigasi.

Turunnya kualitas irigasi merupakan akibat dari menurunnya kinerja dari suatu irigasi. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan kinerja irigasi diantaranya terjadi karena alih fungsi lahan dari lahan sawah ke bentuk penggunaan lain (kolam ikan dan pemukiman). Dengan demikian, kondisi jaringan irigasi banyak yang tidak dimanfaatkan atau dibiarkan rusak.

Penurunan kinerja jaringan irigasi merupakan ancaman nyata terhadap pasokan pangan nasional. Dampak penurunan kinerja irigasi adalah melemahnya komitmen petani untuk mempertahankan ekosistem sawah. Hal ini disebabkan oleh buruknya kinerja irigasi yang mengakibatkan lahan tersebut kurang kondusif untuk usaha tani padi.

Rendahnya kualitas fisik jaringan irigasi dikarenakan adanya kerusakan prasarana terkait dengan terbatasnya sumberdaya untuk melakukan pemeliharaan dan perbaikan atau akibat terjadinya perubahan lingkungan terutama wilayah hulu sehingga jaringan irigasi rusak. Menurut Mao Zhi (1989) dalam Small dan



Svendsen (Visi No,11 Ed) penilaian keadaan fisik irigasi dapat dilakukan dengan menilai sejauh mana bangunan-bangunan irigasi dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan. Indikatornya adalah efektifitas prasarana yang ditentukan oleh ratio perbandingan antara jumlah bangunan yang berfungsi dengan jumlah total bangunan irigasi yang ada pada daerah irigasi.

Perubahan kebijakan pengelolaan irigasi yang tengah dilakukan pemerintah pada saat ini mempunyai sasaran yang lebih jauh yaitu tidak hanya sekedar perubahan kewenangan pengelolaan, namun juga dicapainya tingkat layanan dengan kapasitas yang cukup tinggi pada tingkat jaringan irigasi primer, sekunder, tersier dan kuartier

Untuk mengetahui tingkat layanan dari suatu irigasi perlu diadakannya penilaian terhadap jaringan irigasi tersebut. Penilaian kinerja jaringan irigasi selama ini banyak dilakukan hanya pada jaringan primer dan sekunder. Untuk jaringan irigasi tersier belum banyak dilakukan karena sistem pengelolaan irigasi pada tingkat tersier dilakukan oleh petani. Jaringan irigasi tersier merupakan salah satu bagian dari suatu sistem jaringan irigasi yang mengambil peranan penting terhadap ketersediaan air pada petakan lahan.

Irigasi Gunung Nago adalah irigasi teknis berskala besar yang merupakan pemasok air terpenting untuk kegiatan pertanian pada lima kecamatan di Kota Padang yaitu: Kecamatan Pauh, Kecamatan Kuranji, Kecamatan Lubuk Begalung, Kecamatan Nanggalo, dan Kecamatan Padang Timur. Luas lahan yang dialiri oleh Irigasi Gunung Nago dengan kapasitas yang direncanakan semula adalah 4000 Ha sawah, yang terdiri dari 2500 Ha dialiri saluran induk (primer) sebelah kanan (Badenah I) dan 1500 Ha dialiri oleh saluran induk (primer) sebelah kiri (Badenah II). Pada saluran induk primer terbagi menjadi saluran sekunder, saluran tersier dan saluran kuartier.

Daerah irigasi Badenah II merupakan bagian dari irigasi Gunung Nago yang pada awalnya mengairi sawah seluas 1500 Ha dengan sumber air irigasi pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Kuranji. Untuk mengairi daerah irigasi ini dibuatkan jaringan irigasi teknis dengan satu buah saluran induk yaitu Saluran Induk Kuranji dan empat buah saluran sekunder yaitu Saluran Sekunder

Nanggalo, Saluran Sekunder Balai Baru, Saluran Sekunder Kelok, Saluran Sekunder Belimbing dan tiga puluh enam buah saluran tersier.

Dalam perkembangan selama ini petani yang memanfaatkan irigasi gunung nago sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan air areal pertanian banyak yang mengalami kekurangan air, hal ini diduga karena menurunnya kinerja dari jaringan irigasi yang ada, terutama pada jaringan irigasi tersier yang langsung mengalirkan air ke lahan-lahan pertanian.

Berdasarkan hal di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul: "**Analisis Kinerja Jaringan Irigasi Tersier pada Daerah Irigasi Gunung Nago Badenah II (Kasus Tersier Kl 5 ka)**".

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja dari jaringan irigasi tersier Kl 5 ka Daerah Irigasi Gunung Nago Badenah II.

### **1.3 Manfaat**

1. Meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) khususnya di bidang teknik tanah dan air
2. Memberikan informasi tentang kondisi jaringan irigasi tersier Kl 5 ka Daerah Irigasi Gunung Nago agar dapat menjadi pedoman untuk melakukan pengelolaan dalam operasi dan pemeliharaan.



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Kuranji merupakan salah satu dari lima kecamatan yang areal persawahannya diairi oleh Irigasi Gunung Nago. Secara geografis Kecamatan Kuranji terletak  $0^{\circ}58'4''$  Lintang Selatan dan  $100^{\circ}21'11''$  Bujur Timur. Kecamatan Kuranji terdiri dari 9 kelurahan dengan luas daerah  $5.741 \text{ km}^2$ , secara administratif sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Koto Tengah, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Padang Timur, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Padang Barat, Kecamatan Padang Timur dan Kecamatan Nanggalo, dan sebelah timur berbatas dengan Kecamatan Pauh. Jumlah penduduk Kecamatan Kuranji terhitung tahun 2001 adalah 97.162 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 47.578 jiwa (48,97%) dan jumlah penduduk perempuan 49,584 jiwa (51,03%) dengan rata-rata kepadatan penduduk 1.692 orang/km.

Kecamatan Kuranji berada pada dataran rendah, dengan curah hujan 306 mm/bulan. Suhu pada siang berkisar antara  $28,5^{\circ}\text{C} - 31,5^{\circ}\text{C}$ , dan pada malam hari berkisar antara  $24,0^{\circ}\text{C} - 25,5^{\circ}\text{C}$ . Kelembaban rata-rata 89,4% dan penguapan 5,3 mm/hari. Penggunaan lahan pada Kecamatan Kuranji adalah 2.137,5 Ha lahan sawah yang terdiri dari 1.730 Ha sawah irigasi teknis dan 400,5 Ha sawah irigasi sederhana, dan lahan kering 1.445 Ha lahan, yang terdiri dari 500 Ha pekarangan, 932 Ha ladang dan 13 Ha kolam. Tanaman yang dibudidayakan pada Kecamatan Kuranji adalah padi sawah, sayur-sayuran, palawija dan buah-buahan.

Saluran tersier KI 5 ka merupakan salah satu saluran tersier yang berada pada saluran irigasi Badenah II Irigasi Gunung Nago yang berada di Kecamatan Kuranji, saluran tersier ini mengairi sawah seluas 13,5 Ha dengan panjang saluran 328 meter yang memiliki dua bok kuarter. Air yang mengalir pada saluran tersier KI 5 ka diambil dari bok tersier BKL 5.

### 4.2 Efisiensi Saluran Irigasi Tersier KI 5 ka

Untuk mengetahui efisiensi saluran irigasi tersier KI 5 ka dilakukan pengambilan sampel pada bagian hulu, tengah dan hilir dengan panjang masing-masing sampel 50 meter, pengambilan data efisiensi dilakukan sebanyak enam

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa nilai dari kinerja jaringan irigasi tersier Kl 5 ka Badenah II Irigasi Gunung Nago adalah baik. Hal ini ditunjukkan dengan pengaruh indikator terhadap kinerja jaringan irigasi dimana nilai kualitatif dari efisiensi saluran dan nilai kondisi kelembagaan adalah kurang baik, Nilai kondisi dan fungsi jaringan irigasi dan nilai implementasi pengelolaan irigasi adalah baik, Nilai kondisi usaha tani adalah sangat baik. Dengan kinerja tersebut diatas produktifitas dari irigasi tersier Kl 5 ka masih dapat dipertahankan, jaringan irigasi tersier ini masih bisa dikelola oleh pengelola irigasi pada tingkat irigasi tersier tersebut.

### 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan agar dibentuknya pengelola irigasi tersier pada jaringan irigasi tersier Kl 5 ka secara formal sehingga kegiatan operasi dan pemeliharaan pada jaringan irigasi tersebut dapat ditingkatkan supaya lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S.S. 1996. Ketidak Sesuaian Rancang Bangun Jaringan Irigasi di Tingkat Tersier dan Akibatnya Terhadap Pelaksanaan Program Penganekaragaman Tanaman (Crop Diversification): Studi Kasus di Daerah Irigasi (DI) Cikuesik, Cirebon.
- Arsyad, S. 1982. Pengawetan Tanah dan Air. IPB. Bogor
- DPU Dirjen Pengairan. 1986. Standar Perencanaan Irigasi. KP-01. Jakarta
- Hansen, V.E. Israelsen, and G.E. Stringham. 1979. Irrigation Principle and Practise. Jhon wiley and Sons. Inc New York.
- Levine, G. 1984. Perangkat Keras dan Lunak. Perspektif Teknik Mengenai Kombinasi antara Keduanya untuk Pengelolaan Irigasi, dalam Irigasi Perencanaan dan Pengelolaan. Editor: Efendi Pesandaran dan Donald C. Taylor. PT Gramedia. Jakarta.
- Loebis, J. Soewarno, B. Supriyadi. 1993. Hidrologi Sungai. PT. Chandy Buana Karisma. Jakarta.
- Masyuri. 1996. Pokok-Pokok Pikiran Pengelolaan Irigasi.
- Peraturan Pemerintah Nomor 20.2006. Tentang Irigasi. Jakarta.
- Prasetyo, A. 1998. Perubahan Manajemen Sumberdaya Air dan Investasi Menunjang Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Kerjasama The Ford Foundation dengan Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Bogor.
- Puslitbang pengairan. 1989. Cisadane-Cimanuk water resauces development (BTA-155) Volume IV. Agriculture. Bogor.
- Pusposutarjdo, S. 2001. Pengembangan Irigasi, Usaha Tani Berkelanjutan dan Gerakan Hemat Air. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depertemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Saptana, Sumaryanto, Hendiarto, R.S. Rivai, Sunarsih, A. Murtiningsih dan V. Siagian. 2001. Rekayasa Optimalisasi Alokasi Air Irrigais Dalam Rangka Peningkatan Produkai Pangan dan Pendapatan Petani. Buletin AgroEkonomi. Vol 1 No 3 . Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Small, Leslie, E., Svendsen, Mark. 1995. Sebuah Kerangka Untuk Menilai Keragaan Irigasi. Visi irigasi No 11 Hal 4-34. PSI Unand.