

**ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA  
OPERASI DAN PEMELIHARAAN  
BERBASIS INVENTARISASI HASIL PENELUSURAN  
PADA DAERAH IRIGASI SUMBER KEDUNGKANDANG (143 Ha)**

**SKRIPSI**

Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**RUDY FIRMANSYAH**

**NIM : 2016520163**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
MALANG  
2022**

## RINGKASAN

Secara umum manfaat dari penyusunan AKNOP ini adalah untuk mengetahui dan merencanakan kebutuhan jaringan irigasi secara nyata (kondisi terkini) untuk menunjang keberlangsungan teknis irigasi. Dalam memperkuat Program Pemerintah tentang Ketahanan Pangan, maka diperlukan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi untuk melaksanakan keberlanjutan irigasi. Keberhasilan program keberlanjutan teknis irigasi ini salah satunya akan ditentukan oleh perhitungan AKNOP (Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan) yang dilaksanakan sesuai skala prioritasnya.

Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) jaringan irigasi merupakan hasil analisis yang terukur berdasarkan perhitungan nyata dalam upaya pemenuhan kebutuhan pada jaringan irigasi. Metode yang digunakan dalam analisa AKNOP yaitu dengan melakukan inventarisasi hasil penelusuran. Tujuan Inventarisasi jaringan irigasi adalah untuk mendapatkan data dimensi, kondisi, fungsi dan jenis bangunan seluruh aset irigasi. Dalam penelitian ini perhitungan AKNOP mengacu pada Modul 10 (sepuluh) Tentang Pengetahuan Dasar AKNOP Jaringan Irigasi. Perhitungan AKNOP ini akan menghasilkan data teknis terkini yang dapat dipakai sebagai acuan dalam Perencanaan Jaringan Irigasi.

Dengan perhitungan AKNOP ini akan menghasilkan tingkat akurasi data teknis yang mampu mendukung kegiatan Updating, Monitoring, Perencanaan dan Evaluasi Operasi Pemeliharaan Jaringan Irigasi demi tercapainya keberlangsungan teknis irigasi.

**Kata Kunci** : Angka Kebutuhan Nyata Operasi Pemeliharaan, Inventarisasi Jaringan Irigasi, Penelusuran Jaringan Irigasi.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Daerah Irigasi Sumber Kedungkandang merupakan sistem irigasi teknis yang terdapat di Kabupaten Malang. Daerah Irigasi Sumber Kedungkandang ini secara teknis berada di wilayah kewenangan Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Kabupaten Malang. Daerah irigasi ini melayani baku sawah 143 Hektar yang berada pada desa Kademangan Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang. Berdasarkan asal air irigasi, Daerah Irigasi Sumber Kedungkandang berasal dari sumber air yang berada di desa Kademangan.

Dalam mensukseskan program ketahanan pangan, maka diperlukan inventarisasi kondisi jaringan dan segala permasalahan yang mungkin berdampak pada upaya pemenuhan kebutuhan air irigasi agar tercipta suatu sistem pengelolaan jaringan irigasi yang efektif. Perhitungan inventarisasi kondisi jaringan irigasi tersebut secara teknis dinamakan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) jaringan irigasi. Dalam upaya kegiatan menginventarisasi kondisi jaringan irigasi dan permasalahan tersebut maka harus dihitung juga beberapa hal antara lain :

1. Daftar Kebutuhan Bahan-Bahan Kantor Kejuron
2. Daftar Kebutuhan Bahan Pelumas Pintu & Cat
3. Daftar Kebutuhan Peralatan & Mesin Pada Kejuron
4. Pekerjaan Pemeliharaan dan Rehabilitasi Jaringan Irigasi

Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) jaringan irigasi ini merupakan hasil analisis yang terukur berdasarkan perhitungan nyata dalam upaya pemenuhan kebutuhan pada jaringan irigasi Sumber Kedungkandang.

Sesuai dengan Visi dan Misi Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Kabupaten Malang dengan semboyannya “Irigasi Teratur, Sawah Subur, Rakyat Makmur” berupaya melakukan kegiatan pembangunan dan peningkatan ketahanan pangan yaitu dengan melakukan pembangunan sarana irigasi melalui kegiatan rehabilitasi, peningkatan, dan pemeliharaan saluran irigasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi kegiatan Operasi dan Pemeliharaan serta AKNOP Jaringan Irigasi Sumber Kedungkandang (143 Ha) sebagai bahan masukan bagi Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Kabupaten Malang dalam menentukan arah serta strategi pembangunan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil identifikasi kondisi jaringan irigasi Sumber Kedungkandang, terdapat beberapa permasalahan teknis yang harus segera diidentifikasi, dirumuskan dan diselesaikan permasalahannya diantaranya :

1. Tidak terdapatnya data Peta Skema Bangunan dan Operasi jaringan yang sesuai dengan kondisi saat ini
2. Terdapatnya beberapa kondisi saluran yang menyebabkan kehilangan air pada jaringan irigasi.
3. Terdapat kerusakan bangunan dan saluran yang belum diukur dan diinventarisasi
4. Belum terdapat dokumentasi kondisi jaringan irigasi.
5. Belum dihitungnya kebutuhan Operasi Pemeliharaan jaringan irigasi

Dalam rangka meningkatkan kinerja jaringan irigasi yang berdasarkan kondisi jaringan irigasi, maka diperlukan Analisis Angka Kebutuhan Nyata Operasi Dan Pemeliharaan Berbasis Inventarisasi Hasil Penelusuran Pada Daerah Irigasi Sumber Kedungkandang (143 Ha).

## **1.3 Rumusan Masalah**

Sebagai perumusan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini berdasarkan latar belakang adalah :

1. Bagaimana kondisi jaringan irigasi Daerah Irigasi Sumber Kedungkandang ?
2. Bagaimana Kinerja jaringan primer, sekunder dan tersier, sesuai dengan skema jaringan irigasi pada saat ini ?
3. Bagaimana AKNOP dan Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan D.I Sumber Kedungkandang ?

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini, antara lain :

1. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini berdasarkan survei lokasi serta data dari dinas pekerjaan umum setempat.
2. Dimensi dinding saluran ditetapkan sesuai dengan perencanaan.
3. Penelitian yang dilaksanakan fokus daerah irigasi Sumber Kedungkandang
4. Untuk analisa anggaran biaya akan disesuaikan dengan Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Kabupaten Malang.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penyusunan tugas akhir ini, antara lain:

1. Mengetahui kondisi jaringan irigasi, bangunan dan saluran.
2. Mengetahui Jaringan Irigasi Primer ,sekunder dan tersier sesuai kondisi saat ini.
3. Mengetahui AKNOP D.I Sumber kedungkandang

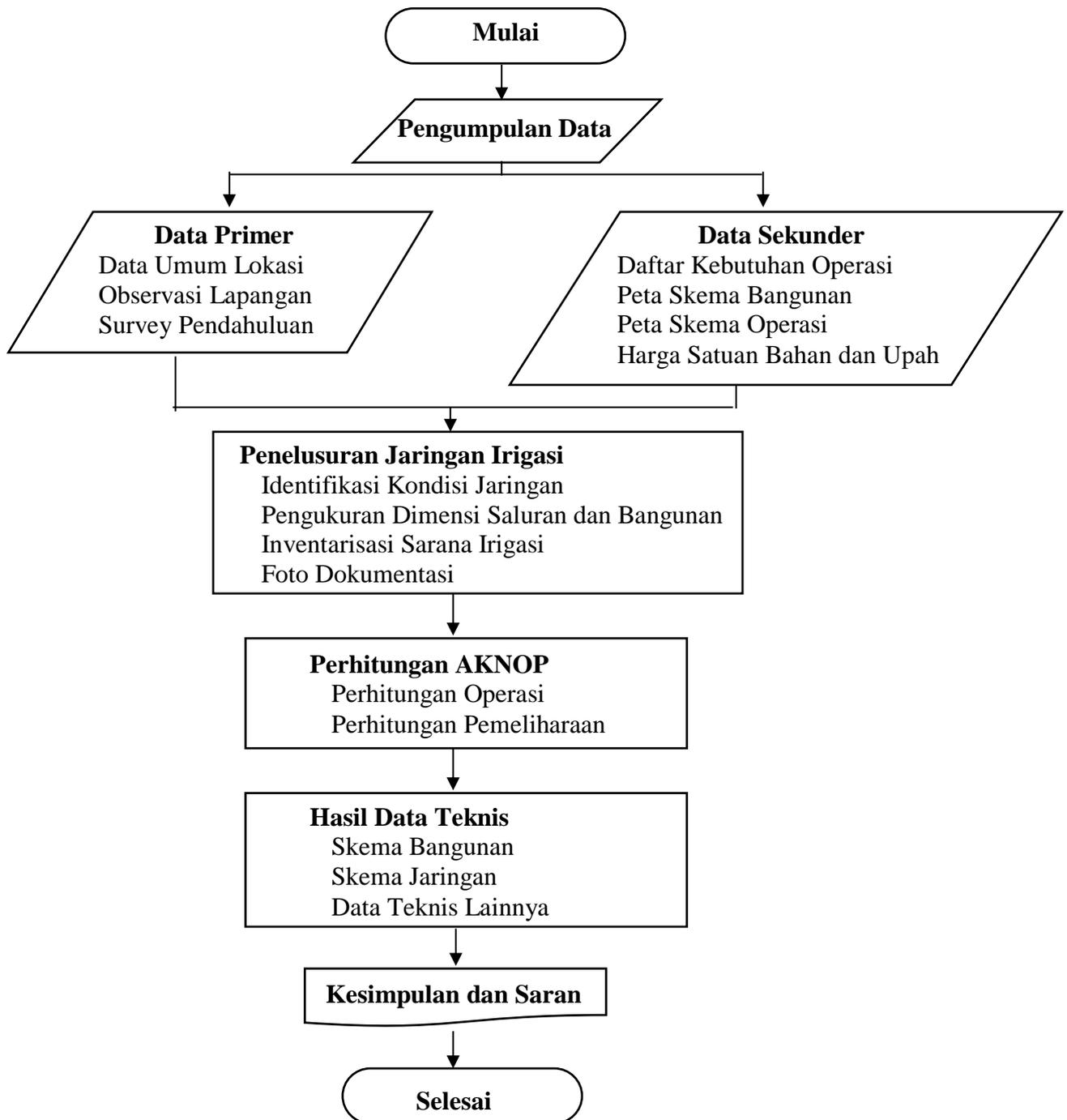
### **1.6 Manfaat Penelitian**

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis, dapat memberikan analisis secara ilmiah tentang perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi Pemeliharaan (AKNOP) jaringan irigasi.
2. Sebagai acuan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

## 1.7 Diagram Alir Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini memiliki alur penelitian atau diagram alir penelitian seperti gambar berikut :



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah. (2006). *Peraturan Pemerintah No. 20 tahun 2006 Tentang Irigasi*. Jakarta : Presiden Republik Indonesia
- Ery Suryo Kusumo. (2013) *Kinerja Dan Angka Kebutuhan Nyata Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Tambak Desa Tluwuk Kabupaten Pati*.
- Saipan H., (2015) *Identifikasi Angka Kebutuhan Operasi Dan Pemeliharaan Bendung Dan Jaringan Irigasi Lomaya*
- Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Sumber Daya Air Dan Konstruksi. (2016). *Modul AKNOP Jaringan Irigasi Diklat Teknis Operasi Dan Pemeliharaan Irigasi Tingkat Dasar*. Bandung : Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat
- Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Sumber Daya Air Dan Konstruksi. (2017). *Modul Pengetahuan Dasar AKNOP jaringan irigasi pelatihan operasi dan pemeliharaan irigasi tingkat juru*. Bandung : Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat
- Muhammad Zulmi Pardiansyah. (2017) *Studi Evaluasi Kinerja Dan Penyusunan AKNOP Embung Daleman Di Desa Daleman Kecamatan Kedudung Kabupaten Sampang Madura Provinsi Jawa Timur*
- Nofrizal dkk. (2019). *Penanganan Jaringan Irigasi Kreueng Baro Kabupaten Pidie Melalui Angka Kebutuhan Nyata Operasional Dan Pemeliharaan (AKNOP)*