

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Irigasi berasal dari istilah *irrigatie* dalam bahasa belanda atau *irrigation* dalam bahasa inggris. Irigasi dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk mendatangkan air dari sumbernya pada area pertanian guna kebutuhan tanaman secara teratur (Abdulah dan Kisman, 2014). Adapun tujuan irigasi pada suatu daerah adalah upaya untuk penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang kegiatan pertanian, dari sumber air ke daerah yang memerlukan dan mendistribusikan secara teknis dan sistematis. Masalah utama irigasi meliputi pendangkalan waduk, pendangkalan bendung, dan kanal, kerusakan saluran akibat lemahnya sistem irigasi.

Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia. Jaringan irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan dan pembuangan sisa air irigasi. Sistem irigasi dipengaruhi oleh beberapa aspek yaitu aspek prasarana fisik, aspek produktifitas tanam, aspek sarana penunjang, aspek organisasi personalia, aspek dokumentasi, dan aspek Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Aspek-aspek tersebut juga di pengaruhi oleh beberapa komponen. Aspek dan komponen tersebut mempunyai nilai bobot tertentu yang telah diatur dalam peraturan menteri pekerjaan umum nomor 12/PRT/M/2015.

Air irigasi merupakan salah satu penunjang produksi pertanian sebagai sumber pendapatan petani di pedesaan untuk kebutuhan lainnya, maka perlu diperkuat dan ditingkatkan kemampuan petugas dalam mengoptimalkan pengelolaan air irigasi supaya lebih berdaya guna dan berhasil guna. Dengan bertambahnya umur bangunan-bangunan air dijaringan irigasi sejak waktu pelaksanaan konstruksi, secara alami maupun pengaruh dari ulah manusia yang tidak bertanggung jawab akan terjadi penurunan fungsi dari bangunan tersebut. Sedangkan tuntutan kebutuhan pembagian air irigasi yang efisien diseluruh tingkatan jaringan irigasi untuk memberikan air pada lahan tanaman sangat diperlukan (Anonim 2010).

Indonesia merupakan negara agraris dimana pertanian merupakan salah satu prioritas pembangunan yang berperan penting dalam menunjang kesejahteraan masyarakat dan bangsa Indonesia. Hal ini diwujudkan dengan program swasembada beras dan untuk mendukung ketahanan pangan. Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian. Daerah irigasi Bena terletak di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Provinsi Nusa Tenggara Timur. Daerah Irigasi Bena Yang memiliki luas areal persawahan seluas 3.514 Ha yang sumber air nya berasal dari Sungai Noelmina dan juga bersumber dari bendungan Linamnutu.



Gambar 1.1 Bendung Linamnutu TTS.

*Sumber : Hasil Dokumentasi*

Dalam penelitian ini Daerah Irigasi Bena dijadikan sebagai lokasi penelitian, hal ini dikarenakan pada kawasan DI Bena yang memiliki permasalahan yang kompleks, dan kondisi jaringan irigasi yang mengalami kerusakan. Salah satu penyebab kerusakan jaringan irigasi adalah minimnya anggaran dan tidak terserapnya anggaran secara maksimal (Puspitasari, 2014). Selain itu minimnya kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dapat menurunkan fungsi dan kondisi jaringan irigasi. Jaringan irigasi tergantung pada keberhasilan dan ketersediaan dana untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan, sebelum dapat melaksanakan kegiatan operasi dan pemeliharaan maka perlu disusun rencana kegiatan dan rencana pembiayaan atau Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) jaringan irigasi yang memperhitungkan secara rinci seluruh kebutuhan operasi dan pemeliharaan pada Daerah Irigasi Bena.

Dalam penelitian ini juga menggunakan aplikasi e-PAKSI sebagai alat bantu dalam memperoleh data. PAKSI (Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi) adalah sebuah sistem yang dibangun dengan tujuan menggabungkan pelaksanaan pengelolaan aset irigasi dengan penilaian kinerja sistem irigasi dalam satu sistem informasi atau disebut dengan e-PAKSI. Metode penelitian yang digunakan adalah deskripsi kombinasi kuantitatif kualitatif berbasis Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (e-PAKSI). Pada studi ini dilakukan audit teknis secara kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif merupakan cara yang menggunakan aplikasi e-Paksi untuk melakukan dengan survey dan inventarisasi jaringan irigasi. Sedangkan kuantitatif dengan cara penerapan secara perhitungan menggunakan rumus-rumus yang berlaku. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka Daerah Irigasi Bena dijadikan sebagai lokasi penelitian dengan judul “Analisa Perencanaan Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) Berbasis Data e-PAKSI Pada Daerah Irigasi Bena Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebaga berikut:

1. Bagaimana membuat perencanaan pembiayaan untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi pada 3 komponen dasar AKNOP yaitu komponen biaya manajemen pelaksanaan operasi dan pemeliharaan, komponen pelaksana operasi, dan komponen pelaksanaan pemeliharaan?
2. Bagaimana keterkaitan dan hasil analisa pembiayaan pada setiap aspek berdasarkan nilai AKNOP yang telah didapat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian yang akan dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui berapa nilai pembiayaan untuk tiga (3) komponen dasar AKNOP yaitu
  - a. Biaya manajemen pelaksanaan operasi dan pemeliharaan
  - b. Biaya Operasi
  - c. Biaya Pemeliharaan
2. Mengetahui berapa nilai pembiayaan untuk setiap aspek yaitu aspek prasarana fisik, produktifitas tanam, organisasi personalia, sarana penunjang, dokumentasi dan P3A, berdasarkan nilai AKNOP yang telah didapat.

## 1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini lebih difokuskan sesuai dengan tujuan penelitian. Agar masalah dapat dikaji dan dibahas secara mendalam, maka perlu diberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Daerah Irigasi Bena.
2. Dalam penelitian menggunakan data penilaian indeks kinerja sistem irigasi berbasis e-Paksi tahun 2021, yang langsung didapat dari kantor BWS NT II.
3. Tidak melakukan perhitungan untuk mengetahui nilai indeks kinerja
4. Peneliti menentukan kondisi suatu kinerja jaringan irigasi berdasarkan pembobotan dan kriteria penilaian berdasarkan Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 yaitu sebagai berikut:

- a. Bobot 80-100% = Kinerja sangat baik (Dilakukan pemeliharaan rutin).
  - b. Bobot 70-79% = Kinerja baik (dilakukan pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan).
  - c. Bobot 55-69% = Kinerja kurang dan perlu perhatian (Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan).
  - d. Bobot < 55% = Kinerja jelek (Pemeliharaan berkala bersifat perbaikan berat atau pergantian).
5. Perhitungan pembiayaan pemeliharaan yang berkaitan pada prasarana fisik, hanya dilakukan pada bangunan utama dan saluran pembawa. Serta untuk pekerjaan perbaikan hanya pada kerusakan retakan.
  6. Perhitungan hanya menggunakan data indeks kinerja sistem irigasi (IKSI) untuk prasarana fisik.
  7. Peneliti hanya menghitung perencanaan pembiayaan untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat DI Bena mengenai tata cara pelaksanaan kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi yang efektif dan efisien.
2. Memberikan masukan kepada pemerintah mengenai tata cara penyusunan perencanaan pembiayaan untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan.
3. Memberikan informasi kepada instansi tertentu mengenai kegiatan apa saja yang dilakukan dalam pelaksanaan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

## 1.6 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu

Penelitian ini mempunyai keterkaitan dengan beberapa penelitian terdahulu, yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu

No	Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
1	(M. Klau2016, Institut Teknologi Nasional Malang)	Evaluasi dan Pengelolaan Jaringan Irigasi di DI Torowan Kecamatan Ketapang Kabupaten Sampang.	Dari hasil dilihat bahwa permasalahan yang terjadi pada DI tersebut adalah disepanjang saluran terjadi kehilangan air akibat kurang terawatnya bangunan pembawa dan bangunan pelengkap dan dibagian pertengahan tidak mendapatkan air karena masalah sedimentasi.	Lokasi pada penelitian ini yaitu pada DI Torowan
2	(EWS Putri,2015) Universitas Brawijaya	Evaluasi Kinerja Daerah Irigasi Jragung	Dari hasil dilihat bahwa daerah irigasi Jragung mengalami penurunan kinerja sistem irigasi. Berdasarkan	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode AHP ( <i>Analytical</i>

No	Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
3	(Saipan H, 2015)	Identifikasi Angka Kebutuhan Operasi dan Pemeliharaan Bendung dan Jaringan Irigasi Lomaya	<p>penilaian kondisi debit kebutuhan daerah irigasi jragung tidak seimbang dengan debit ketersediaan air.</p> <p>Kondisi Ekisting Jaringan Irigasi Lomaya berdasarkan hasil presentasi Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) berada dalam kondisi tidak baik. Hal ini terlihat dari hasil presentasi biaya pemeliharaan berkala yang masih besar yaitu sebesar 80% dibandingkan dengan biaya presentasi operasi rutin dan pemeliharaan rutin.</p>	<p><i>Hierarchy Process</i>).</p> <p>Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Metode Deskriptif Kualitatif.</p>

No	Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
4	(Nofrizal dkk, 2019)	Penanganan jaringan irigasi kreueng Baro Kabupaten Pidie melalui AKNOP.	Dari hasil dapat dilihat bahwa AKNOP jaringan irigasi Krueung Baro belum optimal, terarah dan tepat guna.	Menggunakan metode deskriptif kualitatif.
5	(Chusni Mubarak, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)	Penilaian kinerja irigasi berdasarkan permen PUPR No.12/PRT/M/2015	Dari hasil dapat dilihat permasalahan yang terjadi adalah dimana kinerja sistem irigasi menjadi suatu indikasi dalam rangka menggambarkan pengelolaan sistem irigasi.	Lokasi penelitian dilakukan pada DI Glapan, Jawa Tengah

