

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya yang sangat diperlukan oleh makhluk hidup baik untuk memenuhi kebutuhannya maupun menopang hidupnya secara alami. Air bersih sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia karena mempunyai fungsi yang sangat vital. Sebagai kebutuhan yang sangat vital bagi manusia, air bersih harus selalu tersedia untuk mempertahankan kelangsungan hidup (Suratmi, 2017). Sarana air bersih menjadi salah satu kebutuhan yang didapat melalui berbagai sumber tergantung pada kondisi setempat (Susanti, 2010). Ketersediaan air berdasarkan sumber air tersebut merupakan salah satu modal dasar pembangunan, sehingga perlu tindakan bijak agar ketersediaan menurut kualitas dan kuantitasnya terjaga dan tidak merusak keseimbangan ekosistem lingkungan. Selain itu penyediaan air yang baik harus mampu melayani kebutuhan air yang memadai serta mendapat respon serta dukungan yang positif dari masyarakat (Yuliani, Y., & Rahdriawan, 2014)

Indonesia adalah sebuah negara dengan jumlah penduduk terpadat ke 4 di dunia, worldometers (2020). Ketersediaan air bersih yang belum merata menjadi isu penting karena memengaruhi segala aspek kehidupan, mulai dari Kesehatan hingga kesejahteraan masyarakat. Kemudahan akses terhadap air bersih juga dipercaya sebagai cara untuk memutus rantai kemiskinan. Sayangnya, peningkatan ekonomi selama 20 tahun terakhir tidak dibarengi dengan pemerataan akses air bersih. Sebanyak 33,4 juta penduduk kekeurangan air bersih dan 99,7 juta jiwa kekurangan akses untuk ke fasilitas sanitasi yang baik. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebut capaian air bersih yang layak di Indonesia saat ini mencapai 72,55%. Salah satu upaya yang efektif untuk mencapai target yang lebih baik yaitu dengan mengoptimalkan potensi perusahaan air baik di pedesaan maupun perkotaan.

Kabupaten Belu adalah sebuah [kabupaten](#) yang berada di [provinsi Nusa Tenggara Timur](#). Kabupaten Belu terbagi dalam 12 kecamatan, 12 kelurahan dan 69 desa termasuk 30 desa dalam 8 kecamatan perbatasan. Secara umum Kabupaten Belu beriklim [sabana](#)

[tropis](#) yang kering, dengan musim hujan yang pendek dengan temperatur udara berkisar $21,5^{\circ}\text{C}$ – $33,7^{\circ}\text{C}$ dan temperatur udara rata-rata sekitar $27,6^{\circ}\text{C}$. Temperatur udara tertinggi $37,7^{\circ}\text{C}$ terjadi pada bulan [November](#), sedangkan temperatur udara terendah $20,5^{\circ}\text{C}$ terjadi di bulan [Agustus](#). Kecamatan Tasifeto Barat adalah sebuah Kecamatan dari 12 kecamatan yang ada di Kabupaten Belu, Kecamatan Tasifeto Barat adalah salah satu kecamatan yang mempunyai curah hujan yang sangat rendah, Terdapat 8 desa di kecamatan tasifeto barat.

Desa Naitimu merupakan daerah yang dikatakan kekurangan air bersih tapi memiliki potensi pertanian yang luar biasa karena memiliki lahan dan dataran yang luas serta sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Saat ini masyarakat desa Naitimu menggunakan Air bersih dari sumber mata air Kakuk, mata air Vanes dan mata Air Azora untuk kebutuhan domestik sedangkan untuk kebutuhan pertanian menggunakan sumber air dari air sungai. Namun sumber air yang ada tidak mencukupi kebutuhan sehingga masyarakat harus membeli air tangki khususnya saat musim kemarau panjang untuk memenuhi kebutuhan air. Sumber air tersebut distribusikan melalui Hidran Umum (HU) yang merupakan cara pelayanan Transportasi air yang di lakukan dengan sistem perpipaan.

Metode yang digunakan dalam analisis peningkatan jumlah penduduk ialah metode aritmatik, geometrik dan eksponensial, metode yang digunakan dalam analisis ketersediaan air dari mata air adalah metode pengukuran debit terukur sedangkan untuk air pertanian menggunakan metode F. J. Mock. Metode analisis menggunakan metode pendekatan studi kasus, metode yang digunakan bersifat deskriptif yang merupakan analisa fenomena atau kejadian pada masa lampau dan bertujuan untuk mengevaluasi kondisi pada periode tertentu sebagai dasar perencanaan untuk masa mendatang berdasarkan data yang dikumpulkan sesuai dengan tujuannya berdasarkan analisa secara teoritis dan empiris.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan penelitian untuk menganalisis kebutuhan air bersih serta ketersediaan air bersih di Desa Naitimu, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapakah proyeksi jumlah peningkatan penduduk 10 tahun ke depan pada Desa Naitimu?
2. Berapa besar kebutuhan air bersih di Desa Naitimu berdasarkan peningkatan jumlah penduduk 10 tahun kedepan?
3. Bagaimana Perbandingan neraca kebutuhan air terhadap ketersediaan air bersih di Desa Naitimu?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jumlah peningkatan penduduk 10 tahun ke depan pada Desa Naitimu.
2. Mengetahui jumlah kebutuhan air bersih di Desa Naitimu berdasarkan peningkatan jumlah penduduk.
3. Mengetahui perbandingan neraca kebutuhan air terhadap ketersediaan air bersih di Desa Naitimu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu menganalisis kebutuhan air di Desa Naitimu. Selain itu juga untuk mendapatkan gambaran kondisi distribusi air pada tahun proyeksi. Hasil analisa dapat menjadi pertimbangan Pemerintah setempat dalam mengoptimalkan jaringan distribusi untuk meningkatkan pelayanan air bersih di Desa Naitimu. Menjadi refrensi bagi penelitian selanjutnya yang meneliti tentang kebutuhan dan ketersediaan air bersih di suatu wilayah.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Lokasi Penelitian berada di Desa Naitimu.
2. Memproyeksi kebutuhan air bersih yang didasarkan pada proyeksi jumlah penduduk dan kebutuhan air di Desa Naitimu sampai 10 tahun ke depan.
3. Penelitian ini tidak membahas analisa kualitas air dan pengelolaan air tetapi menganalisis kebutuhan dan ketersediaan air.

4. Penelitian ini hanya menghitung kebutuhan air penduduk yang menggunakan Mata air dan sungai.
5. Penelitian ini hanya bertujuan untuk mengetahui neraca perbandingan kebutuhan air terhadap ketersediaan air di Desa Naitimu.
6. Penelitian ini tidak menghitung kebutuhan air untuk ternak.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Adapun keterkaitan penelitian ini dengan penelitian terdahulu ditunjukkan pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1. 1 Penelitian Terlebi Dahulu

No	Tahun	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2023	Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, Ketut Wiwin Andayani, Nyoman Anom Purwa Winaya.	Pemanfaatan Mata Air Dukuh Blahkiuh Untuk Sistem Pelayanan Air Terintegrasi	- Membahas ketersediaan air dengan Metode F J Mock -Menghitung kebutuhan Air - Menghitung Neraca Air	Pada penelitian terdahulu dilakukan pada lokasi Penelitian yang berbeda.
2	2023	Meiko Tois Pratama, Ferry Desromi, Oki Endrata Wijaya	Analisis Kebutuhan Air Bersih di Kecamatan Lengkiti Kabupaten Ogan Komering Ulu (Studi Kasus Desa Lubuk Dalam, Tanjung Lenggayap Dan Tanjung Agung)	- Menghitung kebutuhan air domestik dan non domestic - Menganalisa kebutuhan air dengan menggunakan analisis pertumbuhan penduduk dan analisis kebutuhan air bersih.	Pada penelitian terdahulu dilakukan pada Lokasi Penelitian yang berbeda.

3	2023	Marjan Siti Maryam, Yogina Lestari Ayu, dan Chay Asdak	Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air di Sub Daerah Aliran Sungai Cirasea, Jawa Barat	Membahas tentang ketersediaan air bersih dengan metode F.J Mock. dan kebutuhan air bersih dihitung dengan menggunakan SNI 6728.1;2015.	Menghitung kebutuhan air pertanian dan kebutuhan air perikanan air tawar.
4	2022	Ananda Angga Resta Simatupang, Diana Suita Harahap	Analisis Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Desa Manggis Kecamatan Serba Jadi	-Mengetahui besarnya pertumbuhan atau peningkatan penduduk sampai 10 tahun yang akan datang. -Dalam menganalisis penduduk menggunakan metode geometrik	Pada peneliti terdahulu dalam menganalisis jumlah penduduk tidak menggunakan metode aritmatik dan eksponensial
5	2022	Eko Walujodjati, Sulwan Permana, Hadi Nurhuda, Adhitya Surya Pratama, Rika Banowati	Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air	Dalam menganalisis penduduk menggunakan metode aritmatik, geometrik, dan eksponensial	Pada penelitian terdahulu dilakukan pada Lokasi Penelitian yang berbeda.
6	2018	Prima Jiwa Osly, Irfan Ihsani, Rhonny Einsten Ririhena, Fulki Dwiyanandi Araswati.	Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Kabupaten Manokwari dengan Model Mock	Membahas tentang ketersediaan dan kebutuhan air bersih dengan metode F.J Mock.	Pada penelitian terdahulu dilakukan pada Lokasi Penelitian yang berbeda.