

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



EVALUASI KINERJA JARINGAN IRIGASI

EMBUNG SIRANI DI DESA UMAKLARAN

KECAMATAN TASIFETO TIMUR

KABUPATEN BELU



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Data

Pada uraian ini akan dibahas mengenai lokasi penelitian yang dituju tersebut, jenis data, sumber data, jumlah data, waktu pengambilan data serta proses pengambilan data. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Umaklaran Kecamatan Tasifeto Timur Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas wilayah desa sebesar 13,30 km². Terdiri dari 6 dusun yaitu Taektoo, Abadsali, Fulanmonu, Banleten, Leolaran dan Weutu dan lokasi penelitian berada pada dusun Fulanmonu. Desa Umaklaran memiliki batas – batas wilayah adalah sebagai berikut : utara dengan Desa Sadi Kecamatan Tasifeto Timur, selatan dengan Kelurahan Fatubeno Kecamatan Kota Atambua, timur dengan Desa Bauho dan Desa Manleten Kecamatan Tasifeto Timur, dan barat dengan Desa Kabuna Kecamatan Kakuluk Mesak. Berikut ini merupakan gambar lokasi penelitian di Embung Sirani tersebut.



Gambar 3.1 : Lokasi Penelitian Embung Sirani
Sumber : Google Earth (2018)

3.1.2 Jenis Data

Data – data yang diperlukan dalam penelitian ini ada 2 jenis data antara lain sebagai berikut ini :

1) Data Primer

Data primer yang dimaksud ini adalah data yang berkaitan dengan kondisi atau situasi fisik dari bangunan – bangunan embung yang ditinjau tersebut serta sistem operasi dan pemeliharaan terhadap embung yang ada di masyarakat itu sendiri.

2) Data Sekunder

Data sekunder ini meliputi data kependudukan dari Desa Umaklaran, data perkumpulan petani pemakai air (P3A), serta hasil studi atau penelitian sebelumnya.

3.1.3 Sumber Data

Data – data yang telah disebutkan diatas, dapat diperoleh melalui antara lain data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan (*observasi*) yaitu pada daerah Embung Sirani dan pembagian kuisisioner yang diisi oleh responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari beberapa instansi terkait, yaitu kantor Desa Umaklaran Kecamatan Tasifeto Timur Kabupaten Belu dan studi literatur terkait.

3.1.4 Jumlah Data

Untuk memperoleh hasil analisa yang baik maka penulis mengambil data – data sebanyak mungkin sesuai dengan kebutuhan analisa. Data primer diambil dari bangunan - bangunan fisik embung berupa tanggul, pelimpah, kolam tampungan, pipa jaringan distribusi dan bak layanan serta operasi dan pemeliharaan berupa Ketaatan melaksanakan operasi dan pemeliharaan, ketersediaan sarana dan dana operasi dan pemeliharaan, Kegiatan pelatihan operasi dan pemeliharaan serta manajemen P3A yang ada. Sedangkan data sekunder diambil data kependudukan dan perkumpulan petani pemakai air (*P3A*) yang telah disebutkan diatas.

3.1.5 Waktu Pengambilan Data

Waktu pengambilan data, yaitu data primer dilakukan pada bulan Februari tahun 2018 proses pengambilan data ini mencangkup daerah yang ditinjau dari embung tersebut serta pembagian kuisisioner kepada masyarakat pemakai air (*P3A*). Sedangkan data sekunder diambil pada bulan Desember 2017 pada kantor Desa Umaklaran Kecamatan Tasifeto Timur Kabupaten Belu.

3.1.6 Proses Pengambilan Data

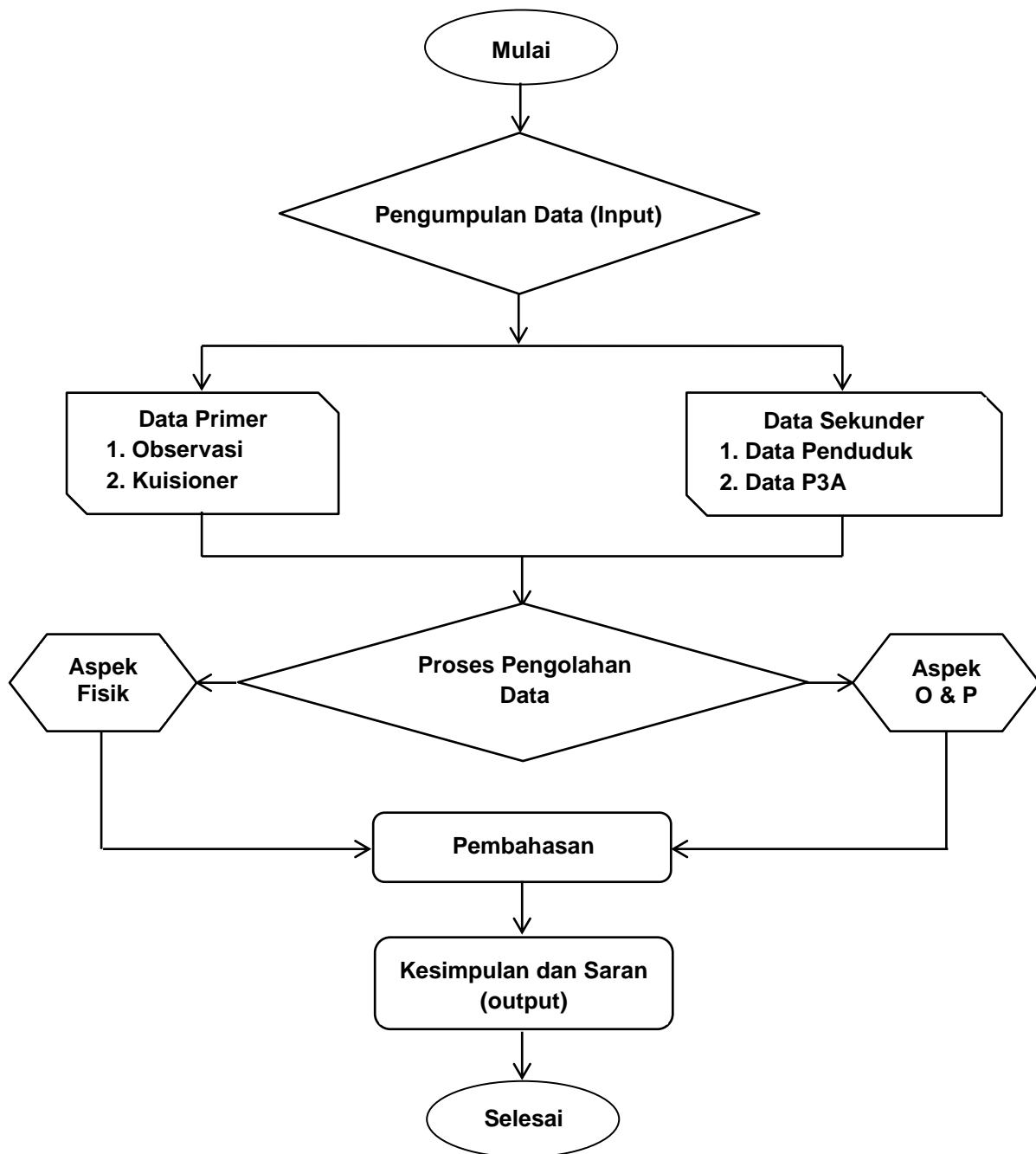
Proses pengambilan data dilakukan dengan cara yaitu data primer diambil dengan menggunakan teknik pengumpulan data secara (*observasi*) melalui proses pengamatan langsung secara visual terhadap objek penelitian yang dilakukan itu dan teknik kuisisioner yaitu teknik pengambilan data dengan cara memberikan beberapa pernyataan tertulis secara tertutup kepada masyarakat (responden) untuk dijawab. Sedangkan data sekunder

diambil dengan cara mengambil data – data yang sudah tersedia pada dinas atau instansi terkait yang telah disebutkan itu.

3.2 Proses Pengolahan Data

Pada uraian ini, akan dijelaskan mengenai alur atau proses dari penelitian yang akan dilakukan untuk bisa menghasilkan suatu kesimpulan yang akan didapat tersebut. Maka untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

3.2.1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 : Diagram Alir Penelitian

3.2.2 Penjelasan Diagram Alir

Dari diagram alir diatas dapat dijelaskan adalah sebagai berikut :

1) Pengumpulan Data (*Input*)

Data – data yang diperlukan untuk proses pengolahan data ada 2 jenis adalah sebagai berikut :

a) Data Primer

Data primer yang dimaksud adalah data yang berkaitan dengan pengamatan langsung (*observasi*) terhadap obyek akan ditinjau berupa aspek fisik serta data kuisisioner yang berupa pernyataan - pernyataan yang akan diberikan kepada responden untuk dijawab dalam aspek operasi dan pemeliharaan (O&P).

b) Data Sekunder

Data ini meliputi data kependudukan Desa Umaklaran dan data perkumpulan petani pemakai air (P3A).

2) Proses Pengolahan Data

Pada proses pengolahan data ini ada 2 aspek penting yang akan ditinjau antara lain sebagai berikut :

a) Aspek Fisik

Dalam aspek fisik yang akan ditinjau ini terdiri dari 5 Variabel yaitu tanggul, pelimpah, kolam tampungan, pipa jaringan distribusi dan bak layanan. Setiap variabel terdiri dari komponen – komponen yang mempunyai kriteria dan nilai tertentu dari kondisi yang ada. Digunakan metode skala likert untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena. Maka dari itu, dibuat suatu rancangan atau desain penelitian yang dapat dipakai untuk mengukur kinerja dari aspek fisik tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

1. Variabel pada tanggul

Tabel 3.1 : Kondisi Variabel pada Tanggul

Kondisi	Kriteria	Nilai
a) Daerah basah karena rembesan melalui tubuh embung atau fondasi yang menyebabkan terjadinya longsor lokal karena tanah jenuh		
Sangat Baik	Tidak terdapat daerah basah karena rembesan melalui tubuh embung atau fondasi yang menyebabkan terjadinya longsor lokal karena tanah jenuh	4
Baik	Terdapat sedikit daerah basah karena rembesan melalui tubuh embung atau fondasi yang menyebabkan terjadinya longsor lokal karena tanah jenuh	3
Tidak Baik	Terdapat daerah basah karena rembesan melalui tubuh embung atau fondasi yang menyebabkan terjadinya	2

	longsoran lokal karena tanah jenuh	
Sangat Tidak Baik	Semua daerah basah karena rembesan melalui tubuh embung atau fondasi yang menyebabkan terjadinya longsoran lokal karena tanah jenuh	1
b) Daerah basahan memanjang di tubuh embung dan menimbulkan rembesan		
Sangat Baik	Tidak terdapat daerah basahan memanjang di tubuh embung dan menimbulkan rembesan	4
Baik	Terdapat sedikit daerah basahan memanjang di tubuh embung dan menimbulkan rembesan	3
Tidak Baik	Terdapat daerah basahan memanjang di tubuh embung dan menimbulkan rembesan	2
Sangat Tidak Baik	Semua daerah basahan memanjang di tubuh embung dan menimbulkan rembesan	1
c) Retakan melintang di tubuh embung		
Sangat Baik	Tidak terdapat retakan melintang di tubuh embung	4
Baik	Terdapat sedikit retakan melintang di tubuh embung	3
Tidak Baik	Terdapat retakan melintang di tubuh embung	2
Sangat Tidak Baik	Semua retakan melintang di tubuh embung	1
d) Retakan memanjang di tubuh embung pada bagian puncak (bisa lurus/melengkung)		
Sangat Baik	Tidak terdapat retakan memanjang di tubuh embung pada bagian puncak (bisa lurus/melengkung)	4
Baik	Terdapat sedikit retakan memanjang di tubuh embung pada bagian puncak (bisa lurus/melengkung)	3
Tidak Baik	Terdapat retakan memanjang di tubuh embung pada bagian puncak (bisa lurus/melengkung)	2
Sangat Tidak Baik	Semua retakan memanjang di tubuh embung pada bagian puncak (bisa lurus/melengkung)	1
e) Retakan susut, retakan ini biasanya pendek, dangkal, sempit, banyak dan berarah tidak teratur		
Sangat Baik	Tidak terdapat retakan susut	4
Baik	Terdapat sedikit retakan susut	3
Tidak Baik	Terdapat retakan susut	2
Sangat Tidak Baik	Semua terjadi retakan susut	1
f) Erosi alur di tubuh embung		
Sangat Baik	Tidak terdapat erosi alur di tubuh embung	4

Baik	Terdapat sedikit erosi alur di tubuh embung	3
Tidak Baik	Terdapat erosi alur di tubuh embung	2
Sangat Tidak Baik	Semua terjadi erosi alur di tubuh embung	1
g) Tumbuhan tinggi di tubuh embung		
Sangat Baik	Tidak terdapat tumbuhan yang lebih tinggi dari 0,5 m pada tubuh embung bagian hilir ataupun hulu saja	4
Baik	Terdapat sedikit tumbuhan yang lebih tinggi dari 0,5 m pada tubuh embung bagian hilir ataupun hulu saja	3
Tidak Baik	Terdapat tumbuhan dengan tinggi lebih dari 0,5 m pada tubuh embung bagian hilir ataupun hulu saja	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua tumbuhan dengan tinggi lebih dari 0,5 m pada tubuh embung bagian hilir ataupun hulu saja	1

2. Variabel pada pelimpah

Tabel 3.2 : Kondisi Variabel pada Pelimpah

Kondisi	Kriteria	Nilai
a) Runtuhan di saluran pelimpah		
Sangat Baik	Tidak terdapat runtuhan di saluran pelimpah	4
Baik	Terdapat sedikit runtuhan di saluran pelimpah	3
Tidak Baik	Terdapat runtuhan di saluran pelimpah	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua runtuhan di saluran pelimpah	1
b) Erosi alur di saluran pelimpah		
Sangat Baik	Tidak terdapat erosi alur di saluran pelimpah	4
Baik	Terdapat sedikit erosi alur di saluran pelimpah	3
Tidak Baik	Terdapat erosi alur di saluran pelimpah	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua erosi alur di saluran pelimpah	1
c) Gerusan lokal di pelimpah		
Sangat Baik	Tidak terdapat gerusan lokal di pelimpah	4
Baik	Terdapat sedikit gerusan lokal di pelimpah	3

Tidak Baik	Terdapat gerusan lokal di pelimpah	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua gerusan lokal di pelimpah	1
d) Tumbuhan tinggi di sepanjang pelimpah		
Sangat Baik	Tidak terdapat tumbuhan dengan tinggi lebih dari 0,5 m di sepanjang pelimpah	4
Baik	Terdapat sedikit tumbuhan dengan tinggi lebih dari 0,5 m di sepanjang pelimpah	3
Tidak Baik	Terdapat tumbuhan dengan tinggi lebih dari 0,5 m di sepanjang pelimpah	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua tumbuhan dengan tinggi lebih dari 0,5 m di sepanjang pelimpah	1

3. Variabel pada kolam tampungan

Tabel 3.3 : Kondisi Variabel pada Kolam Tampungan

Kondisi	Kriteria	Nilai
a) Endapan lumpur pada kolam tampungan		
Sangat Baik	Tidak terdapat endapan lumpur pada kolam tampungan	4
Baik	Terdapat sedikit endapan lumpur pada kolam tampungan	3
Tidak Baik	Terdapat endapan lumpur pada kolam tampungan	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua endapan lumpur pada kolam tampungan	1
b) Kotoran/ranting pohon lapuk pada kolam tampungan		
Sangat Baik	Tidak terdapat kotoran/ranting pohon lapuk pada kolam tampungan	4
Baik	Terdapat sedikit kotoran/ranting pohon lapuk pada kolam tampungan	3
Tidak Baik	Terdapat kotoran/ranting pohon lapuk pada kolam tampungan	2
Sangat Tidak Baik	Terdapat semua kotoran/ranting pohon lapuk pada kolam tampungan	1
c) Pagar di sekeliling kolam tampungan		
Sangat Baik	Terdapat pagar di sekeliling kolam tampungan	4

Baik	Terdapat sebagian pagar di sekeliling kolam tampungan	3
Tidak Baik	Tidak terdapat pagar di sekeliling kolam tampungan	2
Sangat Tidak Baik	Tidak terdapat semua pagar di sekeliling kolam tampungan	1
d) Papan duga pada kolam tampungan		
Sangat Baik	Terdapat papan duga pada kolam tampungan	4
Baik	Terdapat sebagian papan duga pada kolam tampungan	3
Tidak Baik	Tidak terdapat papan duga pada kolam tampungan	2
Sangat Tidak Baik	Hilang atau rusak berat papan duga pada kolam tampungan	1
e) Pelampung pada kolam tampungan		
Sangat Baik	Terdapat pelampung pada kolam tampungan	4
Baik	Terdapat sebagian pelampung pada kolam tampungan	3
Tidak Baik	Tidak terdapat pelampung pada kolam tampungan	2
Sangat Tidak Baik	Tidak ada atau hilang pelampung pada kolam tampungan	1
f) Ketersediaan air pada kolam tampungan		
Sangat Baik	Terdapat ketersediaan air yang dapat atau mampu melayani kebutuhan masyarakat	4
Baik	Hanya dapat melayani ketersediaan air sebagian dari kebutuhan masyarakat	3
Tidak Baik	Tidak dapat melayani ketersediaan air untuk kebutuhan masyarakat	2
Sangat Tidak Baik	Tidak tersedia air di embung sehingga tidak mampu melayani kebutuhan air untuk masyarakat	1

4. Variabel pipa jaringan distribusi

Tabel 3.4 : Kondisi Variabel pada Pipa Jaringan Distribusi

Kondisi	Kriteria	Nilai
a) Pipa transmisi		
Sangat Baik	Pipa Berfungsi dengan baik dan normal	4

Baik	Pipa berfungsi hanya sebagian saja	3
Tidak Baik	Pipa tidak berfungsi dengan baik	2
Sangat Tidak Baik	Pipa tidak bisa digunakan karena rusak berat	1
b) Pipa distribusi		
Sangat Baik	Pipa berfungsi dengan baik dan normal	4
Baik	Pipa berfungsi hanya sebagian saja	3
Tidak Baik	Pipa tidak berfungsi dengan baik	2
Sangat Tidak Baik	Pipa tidak bisa digunakan karena rusak berat	1

5. Variabel pada bak layanan

Tabel 3.5 : Kondisi Variabel pada Bak Layanan

Kondisi	Kriteria	Nilai
a) Bak air bersih/air baku		
Sangat Baik	Bak air bersih ada keadaan baik dan normal untuk keperluan manusia	4
Baik	Bak air bersih dalam keadaan baik untuk keperluan manusia	3
Tidak Baik	Bak air bersih tidak dapat digunakan untuk keperluan manusia	2
Sangat Tidak Baik	Bak air bersih dalam keadaan rusak berat dan tidak dapat digunakan untuk keperluan manusia	1
b) Bak air keperluan sawah/kebun		
Sangat Baik	Bak air ada keadaan baik dan normal untuk keperluan sawah/kebun	4
Baik	Bak air dalam keadaan baik untuk keperluan sawah/kebun	3
Tidak Baik	Bak air tidak dapat digunakan untuk keperluan sawah/kebun	2
Sangat Tidak Baik	Bak air dalam keadaan rusak berat dan tidak dapat digunakan untuk keperluan sawah/kebun	1

b) Aspek Operasi dan Pemeliharaan (O&P)

Pada aspek operasi dan pemeliharaan (O&P) akan ditinjau 4 variabel yaitu ketaatan melaksanakan operasi dan pemeliharaan, ketersediaan sarana dan dana

operasi & pemeliharaan, kegiatan pelatihan operasi dan pemeliharaan, serta manajemen P3A (lebih jelasnya dapat dilihat pada bab II halaman 22). Dari keempat variabel ini akan dibuat suatu kuisisioner terdiri dari 2 jenis pernyataan yang menggunakan kalimat positif dan kalimat negatif, tujuannya agar responden memberikan jawaban setiap pernyataan lebih serius dan tidak mekanistik. Pernyataan yang menggunakan kalimat positif mempunyai jawaban penilaian sebagai berikut :

- a. Sangat setuju / selalu : 4
- b. Setuju / sering : 3
- c. Tidak setuju / kadang – kadang : 2
- d. Sangat tidak setuju / tidak pernah : 1

Pernyataan yang menggunakan kalimat negatif mempunyai jawaban penilaian sebagai berikut :

- a. Sangat setuju / selalu : 1
- b. Setuju / sering : 2
- c. Tidak setuju / kadang – kadang : 3
- d. Sangat tidak setuju / tidak pernah : 4

Setiap variabel terdiri dari beberapa pernyataan - pernyataan yang menggunakan kalimat positif dan kalimat negatif sehingga untuk penilaiannya maka jumlah jawaban dari kalimat positif dan negatif dijumlahkan lalu dibagi dengan banyaknya pernyataan dari variabel tersebut. Setelah didapatkan nilai setiap variabel maka dilakukan penjumlahan variabel untuk mendapatkan nilai rata – rata dari masing - masing variabel itu.

Selanjutnya untuk mendapatkan suatu kesimpulan bahwa kinerja pengelolaan embung sudah optimal sesuai dengan perencanaannya atau sebaliknya belum optimal diperoleh dari nilai rata – rata kedua aspek yaitu aspek fisik dan aspek operasi dan pemeliharaan (O&P). Sehingga nilai akhir dari kedua aspek yang telah dirata - ratakan merupakan jawaban akhir permasalahan dalam penelitian ini.

3. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas mengenai variabel – variabel dari aspek yang ditinjau dan telah disebutkan diatas untuk melihat hasil yang telah didapatkan dari penelitian itu untuk dievaluasi secara keseluruhannya.

4. Kesimpulan dan Saran (*Output*)

Untuk kesimpulan dan saran akan diambil berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan tersebut.