

## Strategi Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih di Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa *Strategy For Developing Clean Water Grid Infrastructure in Mamasa District, Mamasa Regency*

Roynardi Sabta<sup>1</sup>, S. Kamran Aksa<sup>2</sup>, Muh. Idris Taking<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

<sup>2</sup> Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa  
roynardi.sabta@gmail.com

### Artikel info

#### Artikel history:

Diterima; 04-04-2024

Direvisi; 05-07-2024

Disetujui; 11-07-2024

**Abstract.** The purpose of this research is to formulate a strategy for the development of clean water network infrastructure in Mamasa District, in order to meet the domestic clean water needs of the community through a clean water network system. The approach used in this research is a qualitative approach. The analysis used is descriptive and SWOT analysis. Descriptive analysis is carried out on aspects that affect the limited supply of clean water, while SWOT analysis is used to look for development strategies by identifying strengths, weaknesses, opportunities and threats. The strategy that needs to be carried out to develop clean water network infrastructure in Mamasa District to meet the community's clean water needs is the need for maintenance and maintenance around water catchment areas and rivers which are sources of raw water on a regular basis, it is necessary to add new IPA with a processing capacity of 50 Liters / second, whose source of raw water is one of the rivers in Tondok Bakaru Village, as well as making a feasibility study on strategic routes for transmission or distribution pipelines taking into account the topographical conditions of the area.

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah menyusun strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa, guna memenuhi kebutuhan air bersih domestik masyarakat melalui sistem jaringan air bersih. Pendekatan yang digunakan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan SWOT. Analisis deskriptif dilakukan terhadap aspek yang mempengaruhi dalam keterbatasan penyediaan air bersih, sedangkan analisis SWOT digunakan untuk mencari strategi pengembangan dengan cara mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Strategi yang perlu dilakukan untuk mengembangkan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa guna pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat adalah perlu adanya perawatan dan pemeliharaan di sekitar daerah resapan air dan sungai yang menjadi sumber air baku secara berkala, diperlukan penambahan IPA baru dengan kapasitas pengolahan 50 L/detik yang sumber air bakunya dari salah satu sungai di Desa Tondok Bakaru, serta membuat studi kelayakan tentang jalur-jalur strategis pipa transmisi atau distribusi dengan mempertimbangkan kondisi topografi wilayah.

#### Keywords:

Air Bersih, Strategi Pengembangan, Sumber Air Bersih

#### Corresponden author:

Email: roynardi.sabta@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan suatu kota diiringi juga dengan meningkatnya kebutuhan akan pelayanan air bersih perkotaan, sehingga pemerintah, swasta, maupun masyarakat dituntut untuk menyediakan infrastruktur air bersih ini dengan sebaik-baiknya. Ketersediaan air bersih memiliki peran yang penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat serta kesejahteraan hidup masyarakat karena air bersih menjadi kunci untuk perkembangan suatu kegiatan dan menjadi faktor penting untuk keberlanjutan produktivitas perekonomian (Sadyohutomo, 2008 ; Fausy., dkk 2023).

Kurangnya infrastruktur penyediaan air bersih di perkotaan dapat berdampak pada kehidupan masyarakat, produktivitas ekonomi, serta kualitas kehidupan secara keseluruhan. Untuk memastikan penyediaan air bersih yang baik, ada tiga syarat teknis yang harus dipenuhi, yaitu tersedianya air dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, kualitas air yang memenuhi standar, serta kontinuitas air yang selalu tersedia ketika dibutuhkan.

Penyediaan infrastruktur dan pelayanan umum merupakan tanggung jawab pemerintah, dan direncanakan, didesain, dikonstruksi, serta dioperasikan dengan bantuan pemerintah, termasuk penyediaan air bersih untuk masyarakat perkotaan yang dilakukan oleh PDAM, sebuah perusahaan air minum milik pemerintah yang diawasi oleh pemerintah kota (Goodman dan Hastak, 2006).

Air bersih yang sehat, berkualitas, dan terus-menerus mengalir sangat penting bagi kesejahteraan masyarakat, karena dengan air yang memenuhi kriteria tersebut, kualitas hidup masyarakat dapat meningkat. Namun hingga saat ini, PDAM Tirta Dharma Kabupaten Mamasa belum mampu memenuhi kebutuhan air bersih bagi pelanggan yang ada dan belum mampu menjangkau seluruh wilayah Kabupaten Mamasa, khususnya Kecamatan Mamasa sebagai ibukota Kabupaten Mamasa yang sangat bergantung pada air bersih PDAM. Pada tahun 2023 cakupan pelayanan untuk Kecamatan Mamasa 53,61%. Wilayah pelayanan saat ini masih terbatas pada daerah permukiman di sekitar pusat kota dan belum mencapai desa-desa yang jauh dari pusat kota.

Saat ini kuantitas pelayanan air bersih bagi konsumen masih belum memadai ditandai dengan belum seluruhnya daerah pelayanan mendapat penyediaan air bersih yang beroperasi 24 jam setiap hari di seluruh daerah pelayanan, serta terkadang terdapatnya air yang keruh yang sampai ke tangan konsumen dikarenakan saat musim hujan dapat menyebabkan terjadinya longsor yang mengotori air akibat banyaknya perambahan hutan, akan tetapi dengan meningkatnya penebangan liar dan penyadapan getah pinus berpotensi menurunkan debit air di lokasi sumber air baku (Pakiding., Dkk, 2023).

Berdasarkan beberapa kondisi tersebut, maka diharapkan program yang telah direncanakan oleh pemerintah pada tahun 2015 dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat (Millenium Development Goals), bahwa cakupan pelayanan harus dipenuhi untuk penduduk di daerah perkotaan adalah sebesar 80%, Serta kebutuhan akan air bersih di masyarakat yang berkualitas dan terus-menerus mengalir dapat direalisasikan karena dengan kriteria tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup yang ada di masyarakat baik dari pertumbuhan ekonomi maupun sosialnya.

## 2. METODE

### 2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Mamasa, Kabupaten Mamasa. Secara administrasi luas wilayah Kecamatan Mamasa adalah 250,07 Km<sup>2</sup>. Adapun letak astronomis terletak antara 2°46'00" - 2°57'00" Lintang Selatan dan antara 119°18'00" - 119°25'00" Bujur Timur.

### 2.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif sering disebut penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamia. Menurut Moleong (2014) penelitian kualitatif merupakan prosedur dalam penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis ataupun lisan dari perilaku orang-orang yang dapat diamati. Data yang termasuk yaitu kebutuhan air, kondisi topografi, cakupan pelayanan, sumber air baku, pola jaringan air bersih.

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Menurut Sunyoto (2013), Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus. Data primer diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara maupun hasil observasi dari suatu objek. Observasi tersebut bertujuan untuk mengetahui lokasi serta kondisi penyediaan air bersih oleh PDAM di Kecamatan Mamasa. Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data Sekunder Menurut Wardiyanta dalam Sugiarto (2017:87), data sekunder merupakan informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber melainkan dari pihak ketiga. Data sekunder diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku catatan, bukti yang telah ada atau arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak di publikasikan secara umum.

Data tersebut berasal dari literatur-literatur yang terkait dan mendukung penelitian, serta studi data instansi terkait dalam hal ini PDAM, BPS, dan Bappeda

### 2.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

**Tabel 1.** Variabel Penelitian

No	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Pembahasan
1	2	3	4	5
1	Keterbatasan penyediaan air bersih di Kecamatan Mamasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Keadaan fisik wilayah</li> <li>Aspek pelayanan PDAM</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topografi Wilayah</li> <li>Sumber air baku</li> <li>Cakupan pelayanan</li> <li>Kontinuitas aliran</li> <li>Umur jaringan pipa</li> </ul>	Keterbatasan pelayanan air bersih dilakukan dengan mendiskripsikan kondisi yang ada di lapangan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan
2	Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih di Kecamatan Mamasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Keadaan fisik wilayah</li> <li>Aspek pelayanan PDAM</li> <li>Aspek sosial</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumber air baku</li> <li>Kuatitas sumber air baku</li> <li>Topografi wilayah</li> <li>Kerusakan hutan</li> <li>Cakupan Pelayanan</li> <li>Kontinuitas aliran</li> <li>Pola jaringan distribusi</li> </ul> Pertumbuhan penduduk	Strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih dilakukan dengan cara mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam pengelolaan air bersih sehingga dapat dirumuskan strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2023

### 2.4. Metode Analisis

Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran atau mendiskripsikan data yang telah dikumpulkan melalui penelitian kualitatif berdasarkan hasil dari observasi, wawancara maupun studi literatur yang digunakan untuk merumuskan terkait penyebab keterbatasan dalam penyediaan air bersih di Kecamatan Mamasa.

#### b. Analisis SWOT

Untuk mencari strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih digunakan analisis SWOT dengan cara menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa. Menurut Rangkuti (2013), analisis SWOT adalah analisa yang didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (Strength) dan peluang (Opportunity), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (Weakness) dan ancaman (Threats). Analisis SWOT adalah identitas berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi pelayanan. Analisis ini berdasarkan logika yang dapat memaksimalkan peluang namun secara bersamaan dapat meminimalkan kekurangan dan ancaman.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Penyebab Keterbatasan Dalam Penyediaan Air Bersih PDAM

Unit air baku yang digunakan untuk penyelenggaraan SPAM di Kabupaten Mamasa hanya berupa air permukaan, sementara untuk sumber air baku dari air tanah, Kabupaten Mamasa bukan merupakan wilayah cekungan air tanah berdasarkan data yang telah dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat, sehingga tidak menjadi salah satu rekomendasi untuk menjadi sumber air baku. Sumber air bersih yang dikelola oleh pihak PDAM Kecamatan Mamasa berasal dari air sungai Loko Desa Mambuliling dengan mempergunakan sistem gravitasi karena sesuai dengan bentuk topografi yang secara umum terdiri atas gunung dan lembah. Hal ini juga karena sumber air baku rata-rata berada pada daerah pegunungan sekitar hutan, sehingga tidak memerlukan sistem pompa dan memiliki kemampuan kapasitas mencapai 30 L/detik. Pelayanan PDAM ibukota juga menjangkau sampai di Kecamatan Balla karena pada Kecamatan Balla tidak mempunyai sumber air baku yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan SPAM (Alawiyah., dll, 2021), tetapi terbatas pada penduduk desa yang berada di sekitar jalan Poros Mamasa – Polewali. Hal ini mengakibatkan idle kapasitas sistem tidak mampu lagi melayani kebutuhan pelanggan, sehingga harus mendapatkan suplay air dari unit produksi pada wilayah pelayanan Kecamatan Tawalian dengan kapasitas produksi 10 L/detik. Akan tetapi dengan suplay tersebut, belum juga mampu memenuhi kebutuhan pelanggan sehingga harus dilakukan pergiliran layanan. Berdasarkan kapasitas produksi yang ada, cakupan pelayanan PDAM Kecamatan Mamasa saat ini sebesar 53,61% dengan jumlah penduduk yang terlayani sebanyak 13.968 jiwa dari total penduduk yang ada saat ini yaitu 26.241 jiwa. Dengan demikian, masih ada penduduk sebanyak 12.273 jiwa yang belum terlayani air bersih. Adapun beberapa faktor lainnya yang menjadi penyebab keterbatasan air bersih, antara lain :

- Sistem perpipaan transmisi PDAM pada umumnya melalui jalan pegunungan dan persawahan penduduk, jadi pada saat musim hujan sering terjadi kerusakan/kebocoran akibat tanah longsor karena tanah di Mamasa umumnya tanah labil, begitu juga pada saat penduduk mengerjakan sawah, Pipa sering bocor akibat terkena benda tajam seperti cangkul dan parang petani
- Tingkat kebocoran atau kehilangan air rata-rata sebesar 21,54% yang disebabkan oleh kerusakan pada jaringan perpipaan (pipa transmisi dan distribusi) diakibatkan oleh umur pipa yang sudah 20 tahun lebih menyebabkan elastis dan posisi pipa yang tidak berfungsi dengan baik
- Daerah pelayanan tidak rata, ada pelayanan di lembah dan ada di puncak gunung jadi pendistribusian air sangat terganggu
- Sistem perpipaan belum memenuhi standar yaitu belum adanya pembagian pipa distribusi dan pipa tersier dikarenakan sistem perpipaan masih terbatas

#### 3.2. Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air Bersih

Adapun analisis yang digunakan dalam pengembangan kawasan berupa analisis proyeksi jumlah penduduk, kebutuhan air bersih, dan ketersediaan air baku seperti yang telah diuraikan sebagai berikut :

##### a. Analisis Proyeksi Jumlah Penduduk

Berdasarkan jumlah penduduk tahun 2021 adalah sebanyak 26.241 jiwa dengan angka pertumbuhan penduduk sebesar 0,86% yang jika dilihat dari luas wilayah, maka rata-rata kepadatan penduduk untuk Kecamatan Mamasa adalah 104,93 jiwa/km<sup>2</sup>. Adapun proyeksi jumlah penduduk pada tahun yang akan datang dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Analisis Proyeksi Jumlah Penduduk 20 Tahun Kedepan Di Kecamatan Mamasa

No	Kelurahan/Desa	2026	2031	2036	2041
1	2	3	4	5	6
1	Mamasa	5185	5869	6643	7519
2	Osango	4225	4780	5408	6119
3	Rambu Saratu	2811	3180	3596	4068
4	Lambanan	3478	3936	4453	5039
5	Lembangna Salulo	954	1077	1216	1373
6	Taupe	2237	2531	2863	3240
7	Buntu Buda	3229	3657	4141	4689
8	Tondok Bakar	2533	2870	3251	3683
9	Pebasian	966	1090	1231	1389
10	Mambuliling	1129	1280	1452	1647
11	Bombong Lambe	1594	1806	2047	2320
12	Bubun Batu	1356	1533	1733	1959
Jumlah		29697	33608	38035	43044

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

**b. Analisis Kebutuhan Air Bersih Domestik**

Standar dalam pelayanan air bersih yang telah ditetapkan oleh Pemerintah dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat (*Millenium Development Goals*), maka standar pelayanan atau cakupan pelayanan yang harus dipenuhi untuk masyarakat pada kawasan perkotaan sesuai dengan sasaran MDG's yaitu sebesar 80% dari jumlah penduduk. Untuk lebih jelasnya terkait analisis kebutuhan air bersih dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.** Analisis Kebutuhan Air Bersih Domestik Di Kecamatan Mamasa

No	Keterangan	Satuan	2026	2031	2036	2041
1	2	3	4	5	6	7
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	29.697	33.608	38.035	43.044
2	Penduduk yang terlayani	Jiwa (80%)	23.758	26.886	30.428	34.435
3	Sambungan Rumah	Unit	3.960	4.481	5.071	5.739
4	Pemakaian Air (120 Ltr)	Liter/Orang/Hari	2.850.912	3.226.368	3.651.360	4.132.224
5	Kebutuhan Air Bersih	Liter/Orang/Detik	33	37	42	48

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

**c. Analisis Ketersediaan Air Baku**

Analisis ketersediaan air baku dilakukan dengan menggunakan data eksisting sumber air baku yang di dapat berdasarkan data yang diberikan PDAM Tirta Dharma Kabupaten Mamasa. Sumber air baku yang digunakan di Kecamatan Mamasa untuk PDAM berasal dari Sungai Loko yang merupakan salah satu anak sungai Mamasa yang berhulu di Gunung Mambuliling dan Gunung Gandang Dewata yang memiliki debit air saat ini sebesar 600 liter/detik. Adapun untuk menganalisis ketersediaan air baku maka dibutuhkan suatu alat analisis yaitu neraca air atau water balance adalah neraca masukan atau keluaran air di suatu tempat atau wilayah pada periode tertentu, sehingga dapat diketahui jumlah air tersebut kelebihan ataupun kekurangan. Dalam perhitungan neraca air jika ketersediaan mencukupi kebutuhan maka neraca air surplus dan jika ketersediaan tidak mencukupi kebutuhan maka neraca air defisit (Prasetyo, 2021). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.** Analisis Ketersediaan Air Baku Di Kecamatan Mamasa

Tahun	Ketersediaan Air Baku (liter/detik)	Kebutuhan Air (liter/detik)	Neraca Air (liter/detik)	Ket
1	2	3	4	5
2026	600	33	567	Surplus
2031	600	37	563	Surplus
2036	600	42	558	Surplus
2041	600	48	552	Surplus

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas, pada tahun 2026 dengan ketersediaan air baku 600 liter/detik dan tingkat kebutuhan air bersih 33 liter/detik maka di temukan hasil dari neraca air sebesar 567 liter/detik namun mengalami penurunan pada tahun 2041 sebesar 552 liter/detik dikarenakan tingkat kebutuhan air bersih semakin bertambah yaitu sebesar 48 liter/detik, sehingga ketersediaan air baku untuk kebutuhan air bersih yang diproduksi PDAM Tirta Dharma di Kecamatan Mamasa masih mencukupi untuk beberapa tahun kedepan.

**3.3. Konsep Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih**

Berdasarkan hasil realita yang ada di lokasi penelitian, maka untuk pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa yang memiliki masalah baik dari segi kuantitas air yang di produksi, kontinuitas aliran air bersih, jaringan pipa distribusi serta sumber air bakunya sehingga konsep pengembangan infrastruktur jaringan air bersih yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan sumber air baku baru untuk melayani wilayah yang belum terlayani
- b. Membuat bangunan IPA
- c. Upaya perencanaan, desain, pemeliharaan, dan pengawasan yang baik diperlukan untuk memastikan sistem transmisi dan distribusi jaringan pipa berjalan dengan baik dan efisien.

### 3.4. Analisis Strategi Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih

Untuk menentukan strategi yang tepat dalam pengembangan infrastruktur jaringan air bersih maka adapun yang perlu diperhatikan dalam pengembangannya baik dari segi kondisi fisik wilayah, aspek pelayanan PDAM, aspek sosial dan pembangunan serta beberapa aspek-aspek lainnya yang berperan penting dalam pengembangan infrastruktur jaringan air bersih. Adapun alat bantu metode analisis yang digunakan yaitu berupa matriks SWOT yang terdiri dari faktor eksternal (peluang dan ancaman) dan faktor internal (kekuatan dan kelemahan). Unsur-unsur strategi yang ada di dalam matriks digabungkan dan kemudian akan menghasilkan strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 5.** Matriks Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)

No	Faktor Internal	SP	K	SP x K	Bobot
1	2	3	4	5	6
<b>A. Kekuatan (S)</b>					
1	Memiliki potensi sumber air baku	4	4	16	0,40
2	Tersedianya kapasitas air baku	3	4	12	0,30
3	Kualitas air baku yang masih terjaga	3	4	12	0,30
Jumlah				40	1,00
<b>B. Kelemahan (W)</b>					
1	Rendahnya cakupan pelayanan	3	4	12	0,30
2	Kontinuitas aliran air bersih yang belum memenuhi kebutuhan masyarakat	4	4	16	0,40
3	Umur jaringan pipa yang sudah tua	3	4	12	0,30
Jumlah				40	1,00

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

**Tabel 6.** Matriks Nilai Skor IFAS

No	Faktor Internal	Bobot	Rating (1-4)	Nilai Skor
1	2	3	4	5
<b>A. Kekuatan (S)</b>				
1	Memiliki potensi sumber air baku	0,40	4	1,60
2	Tersedianya kapasitas air baku	0,30	3	0,90
3	Kualitas air baku yang masih terjaga	0,30	3	0,90
Jumlah				3,40
<b>B. Kelemahan (W)</b>				
1	Cakupan pelayanan	0,30	2	0,60
2	Kontinuitas aliran air bersih yang belum memenuhi kebutuhan masyarakat	0,40	4	1,60
3	Umur jaringan pipa yang sudah tua	0,30	3	0,90
Jumlah				3,10

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

**Tabel 7.** Matriks Eksternal Strategy Factor Analysis (EFAS)

No	Faktor Eksternal	SP	K	SP x K	Bobot
1	2	3	4	5	6
<b>A. Peluang (O)</b>					
1	Dukungan serta kewenangan dan tanggung jawab dalam pengelolaan SDA	3	4	12	0,37
2	Mendapatkan dukungan dari pemerintah setempat berupa pendanaan pembangunan fasilitas melalui dinas PDAM dan dinas PUPR selaku penanggung jawab pembangunan	3	4	12	0,37
3	Kebijakan RPJMD dan RTRW Kabupaten Mamasa dalam pengembangan prasarana sumber air bersih	2	4	8	0,25
Jumlah				32	0,99
<b>B. Ancaman (T)</b>					
1	Topografi dan wilayah yang cenderung berbukit-bukit	3	4	12	0,33
2	Pencemaran air sungai	2	4	8	0,22
3	Kerusakan hutan di sekitar sumber air baku	2	4	8	0,22
4	Terjadinya pertambahan penduduk	2	4	8	0,22
Jumlah				36	0,99

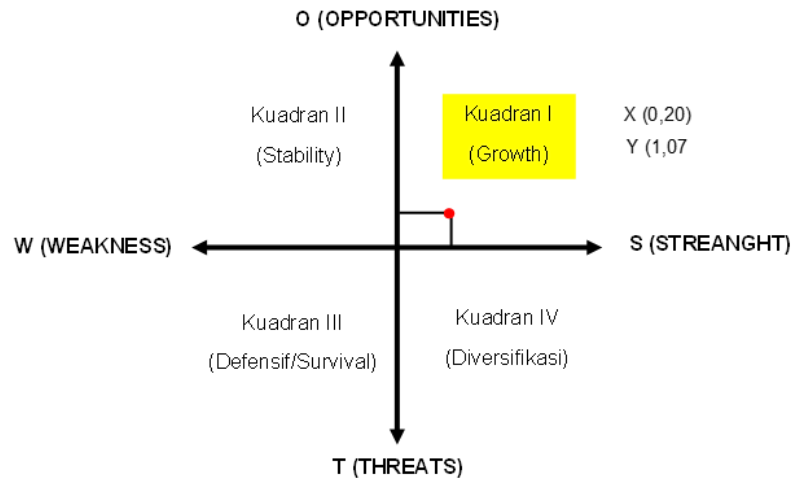
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

**Tabel 8.** Matriks Nilai Skor EFAS

No	Faktor Eksternal	Bobot	Rating (1-4)	Nilai Skor
1	2	3	4	5
<b>A. Peluang (O)</b>				
1	Dukungan serta kewenangan dan tanggung jawab dalam pengelolaan SDA	0,37	3	1,11
2	Mendapatkan dukungan dari pemerintah setempat berupa pendanaan pembangunan fasilitas melalui dinas PDAM dan dinas PUPR selaku penanggung jawab pembangunan	0,37	3	1,11
3	Kebijakan RPJMD dan RTRW Kabupaten Mamasa dalam pengembangan prasarana sumber air bersih	0,25	2	0,50
Jumlah				2,72
<b>B. Ancaman (T)</b>				
1	Topografi dan wilayah yang cenderung berbukit-bukit	0,33	3	0,99
2	Pencemaran air sungai	0,22	1	0,22
3	Kerusakan hutan di sekitar sumber air baku	0,22	1	0,22
4	Terjadinya penambahan penduduk	0,22	1	0,22
Jumlah				1,65

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Berdasarkan hasil penilaian yang telah diberikan di setiap indikator, maka untuk mengetahui strategi yang akan digunakan maka hasil nilai akhir dari indikator matriks IFAS dan EFAS dijadikan sebagai titik penentu koordinat X dan Y, dimana IFAS sebagai koordinat X (kekuatan – kelemahan) dan EFAS sebagai koordinat Y (peluang – ancaman). Adapun jumlah nilai akhir yang telah diperoleh dari hasil analisis IFAS yaitu pada indikator kekuatan sebesar 3,40 dan kelemahan sebesar 3,10. Sedangkan hasil analisis dari EFAS yang terdapat pada indikator peluang sebesar 2,72 dan ancaman sebesar -1,65. Maka didapatkan hasil sebagai berikut :



**Gambar 1.** Analisis Kuadran SWOT

Dari gambar di atas terlihat bahwa pada sumbu X berada pada titik 0,98 dan sumbu Y berada pada titik 1,52. Maka posisi untuk melakukan strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa adalah pada kuadran I. Pada posisi ini rekomendasi strategi yang dapat di ambil adalah strategi SO, yaitu menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang atau disebut juga dengan strategi agresif. Adapun rumusan strategi pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa adalah sebagai berikut :

- a. Menjaga dan melestarikan kawasan di sekitar sumber air baku agar kualitas dan kuantitasnya dapat terjaga dengan cara pelestarian kawasan lindung, daerah resapan air dan pengolahan daerah aliran sungai secara terpadu
- b. Perlu adanya penambahan IPA baru dari sumber air baku berbeda yang memungkinkan untuk peningkatan kontiunitas aliran air bersih serta cakupan pelayanannya

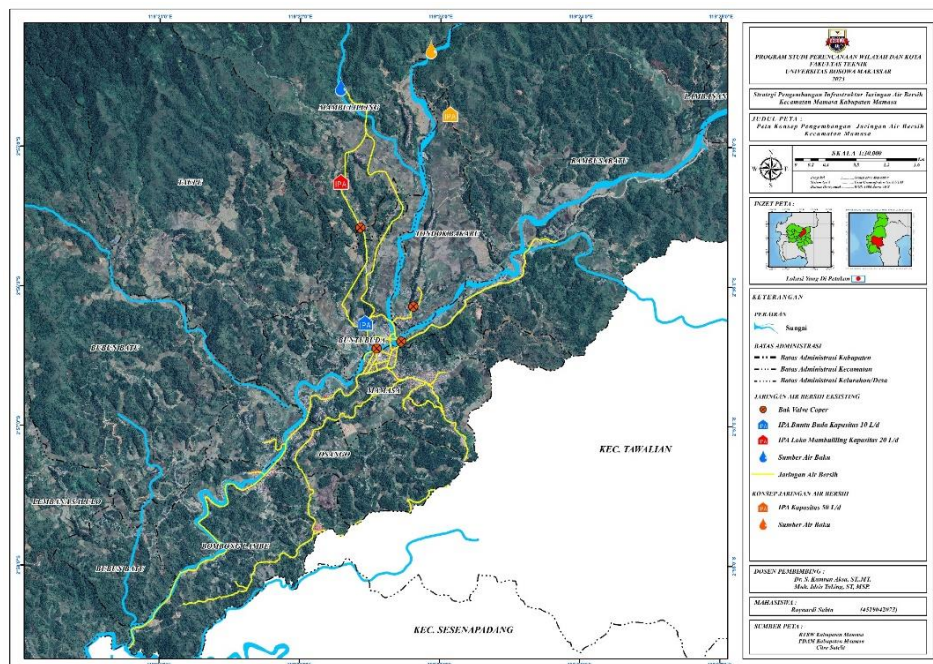


- c. Perlunya melakukan peningkatan dan pemeliharaan jaringan pipa distribusi di Kecamatan Mamasa, dengan mempertimbangkan pola jaringan distribusi air bersih yang tata letak distribusi ditentukan oleh kondisi topografi seperti sistem cabang, sistem gridron dan sistem melingkar.

### 3.5. Rencana Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih

Berdasarkan hasil dari konsep maupun strategi yang telah dijabarkan pada paragraf sebelumnya, maka rencana untuk pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa yang dapat menjadi rekomendasi untuk di terapkan adalah sebagai berikut:

- a. Perlu adanya perawatan dan pemeliharaan di sekitar daerah resapan air dan sungai yang menjadi sumber air baku secara berkala agar ketersediaan debit air atau kuantitas air baku dapat terjaga sehingga makin banyak juga air yang dapat diproduksi dan diolah sebagai air bersih serta akan berpengaruh juga terhadap kualitas air baku karena air baku dengan kualitas yang baik akan membutuhkan proses pengolahan yang lebih sederhana dan murah untuk dijadikan sebagai air bersih yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat
- b. Diperlukan penambahan IPA baru dari sumber air baku yang berbeda dengan kapasitas pengolahan 50 L/detik, beserta jaringan distribusinya yang sumber air bakunya dari salah satu sungai yang ada di Desa Tondok Bakaru agar mampu mengatasi permasalahan kekurangan air pada wilayah pelayanannya. Penempatan lokasi sumber air baku tersebut berada pada daerah pegunungan disekitar kawasan hutan yang masih berpotensi untuk dijadikan sebagai sumber air bersih serta masih aman terhadap pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas masyarakat. Lokasi sumber air baku yang akan dimanfaatkan sebagai sumber air bersih masih dekat dengan daerah pelayanannya. Dalam hal ini pengoperasiannya masih menggunakan sistem gravitasi untuk menekan biaya serta kemudahan operasional dan pemeliharaan
- c. Perlu adanya peningkatan dan pemeliharaan jaringan distribusi yang ada pada saat ini karena baik buruknya pelayanan air bersih yang diberikan, dinilai dari baik tidaknya sistem distribusi yang ada. Maka diperlukan membuat studi kelayakan tentang jalur-jalur strategis pipa distribusi dan transmisi dengan mempertimbangkan kondisi topografi wilayah. Adapun pola jaringan distribusi air bersih yang cocok untuk daerah dengan topografi yang berbukit yaitu menggunakan sistem jaringan distribusi cabang



Gambar 2. Peta Rencana Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dianalisis terkait Strategi Pengembangan Infrastruktur Jaringan Air Bersih Di Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa, maka kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah : Sesuai dengan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penyebab dari keterbatasan air bersih dikarenakan IPA di Kecamatan Mamasa sudah tidak memiliki idle kapasitas sehingga tidak lagi mampu untuk melayani kebutuhan pelanggan, tingginya tingkat kebocoran pada pipa atau kehilangan air yang rata-rata sebesar 21,54% serta bentuk dari bentang alam yang ada di Kecamatan Mamasa yang menyebabkan daerah pelayanan tidak rata sehingga dalam pendistribusian air sangat terganggu,.



Selanjutnya yaitu strategi yang perlu dilakukan dalam pengembangan infrastruktur jaringan air bersih di Kecamatan Mamasa guna dalam pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat adalah perlu adanya perawatan dan pemeliharaan di sekitar daerah resapan air dan sungai yang menjadi sumber air baku secara berkala, diperlukan penambahan IPA baru dari sumber air baku yang berbeda dengan kapasitas pengolahan 50 L/detik yang sumber air bakunya dari salah satu sungai yang ada di Desa Tondok Bakar, serta perlunya membuat studi kelayakan tentang jalur-jalur strategis pipa transmisi atau distribusi dengan mempertimbangkan kondisi topografi wilayah karena baik buruknya pelayanan air bersih yang diberikan, dinilai dari baik tidaknya sistem distribusi yang ada.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, A., Prasetyo, G., & Fatimah, S. (2021). Pengaruh Leverage dan Likuiditas Terhadap Kebijakan Deviden. *Jurnal Perspektif*, 19(2), 175–183.
- Danang, Sunyoto. (2013). *Metodologi Penelitian Akuntansi*. Bandung: PT Refika Aditama Anggota Ikapi.
- Erong Pakiding, A. E., Latief, R., & Idris Taking, M. (2023). Pemenuhan Kebutuhan Sistem Jaringan Air Bersih di Kota Baru Pattallassang, Kabupaten Gowa. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(2), 140-147.
- Fausy, A., Aziz, F., & Salim Rasyidi, E. (2023). Analysis of Carrying Capacity and Capacity of Availability of Clean Water in Maros. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(2), 171-186.
- Freddy Rangkuti. (2006). *Riset Pemasaran*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Goodman, Alvin and Makarand Hastak. (2006). *Infrastructure Planning Handbook*, MH ASCE, McGraw Hill.
- J.Moleong, Lexy. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi. PT Remaja Rosdakarya, Bandung
- Sadyohutomo. (2008). *Manajemen Kota dan Wilayah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiarto. (2017). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet