

Cite this:
J.SSE, Vol. 2 (1): 25-30, 2023

Received Date:
13 April 2023
Accepted Date:
6 Mei 2023

Keywords:
Supply strategy, drinking water

Kata Kunci:
Strategi Penyediaan, Air Minum

Konsep Perencanaan Penyediaan Air Minum Kota Makassar Untuk Pengembangan Kawasan Mamminasata

Makassar City Drinking Water Supply Planning Concept for Mamminasata Area Development

Muhammad Riadi Harimuswarah¹; Poppy Andrayni²

¹ Program Studi Magister Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Fajar, Kota Makassar, 90231, Indonesia

² Program Studi Magister Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Fajar, Kota Makassar, 90231, Indonesia

*Email: mrbarimuswarah@gmail.com;

Email institusi: pascasarjana@unifa.ac.id

Abstract. *Abstract. Drinking water is a basic need of mankind and will continue to increase in line with the rate of population growth and the development of all social and economic activities in a region or region. Increasing people's welfare will also affect the increase in water demand, so that the availability of water must meet the aspect of continuity. This research describes the existing condition of the drinking water supply system in Makassar City which is managed by PDAM and calculates the need for drinking water until 2037 as well as the strategic concept of developing drinking water in the Makassar City area as part of the development of the Mamminasata Regional Area. The research results obtained are that the existing condition of Makassar PDAM services until 2022 is 58.39%, while spatially the PDAM service area has reached 97.5. From the results of the calculation of the need for drinking water until 2037 it will increase to 6,346 liters per second so that a need of 3,201 liters per second is obtained. The concept of a strategy for meeting the needs of drinking water in the Makassar City area, namely the implementation of a drinking water supply strategy is an opportunity strategy in maximizing the strength of the S-O (Strength-Opportunities) strategy, with the main priority being strengthening PDAM institutions to maximize government support regarding their capacity and capability in drinking water supply.*

Keywords: *Supply Strategy, Drinking Water*

Abstrak. Air minum merupakan kebutuhan pokok dari umat manusia dan akan terus meningkat sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk dan berkembangnya segala aktifitas-aktifitas sosial dan ekonomi pada suatu wilayah atau daerah. Peningkatan kesejahteraan masyarakat juga akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan air, sehingga ketersediaan air harus memenuhi aspek kontinyuitas. Pada penelitian ini mengurai tentang kondisi eksisting sistem penyediaan air minum di Kota Makassar yang dikelola oleh PDAM serta menghitung kebutuhan air minum hingga tahun 2037 serta konsep strategis pengembangan air minum di wilayah Kota Makassar sebagai bagian dari pengembangan Kawasan Regional Mamminasata. Hasil penelitian yang diperoleh adalah kondisi eksisting pelayanan PDAM Makassar hingga tahun 2022 sebesar 58,39%, sedangkan secara spasial area pelayanan PDAM telah mencapai 97.5. Dari hasil perhitungan kebutuhan air minum hingga tahun 2037 meningkat mencapai 6.346 liter per detik sehingga diperoleh kebutuhan sebesar 3.201 liter per detik. Konsep strategi pemenuhan kebutuhan air minum di wilayah Kota Makassar yaitu implementasi strategi penyediaan air minum adalah strategi peluang dalam memaksimalkan kekuatan strategi S-O (*Strength-Opurtunities*), dengan prioritas utama yaitu penguatan kelembagaan PDAM memaksimumkan dukungan pemerintah terkait kapasitas dan kapabilitasnya dalam penyediaan air minum.

Kata Kunci: Strategi Penyediaan, Air Minum

PENDAHULUAN

Air minum merupakan kebutuhan pokok dari umat manusia dan akan terus meningkat sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk dan berkembangnya segala aktifitas-aktifitas sosial dan ekonomi pada suatu wilayah atau daerah. Kebutuhan penggunaan air minum bersifat kontinyu dan merupakan kebutuhan primer, sehingga peran seluruh stakeholder terutama pemerintah dalam upaya pemenuhannya, terutama dalam hal penanganan konflik pemakaian air di tingkat masyarakat dan industri. Peningkatan kesejahteraan masyarakat juga akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan air, sehingga ketersediaan air harus memenuhi aspek kontinyuitas.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyediaan pelayanan air minum antara lain : (1) Pola penyediaan air baku, kondisi air baku di Indonesia membutuhkan perhatian khusus disebabkan perubahan daya dukung dan daya tampung lingkungan sebagai akibat aktifitas ekonomi dan pembangunan yang tidak memperhatikan tata Kelola lingkungan; (2) Pola penyediaan unit produksi, air baku yang tidak memenuhi standar mutu air minum harus melalui system pengolahan yang baik, sehingga aspek air minum aman dapat terpenuhi. Operasional pengolahan harus didukung dengan system teknologi yang canggih sehingga kualitas air minum dapat terjaga dengan meminimalisasi pembiayaan. (3) Jaringan distribusi, kondisi wilayah Indonesia yang relative tifoldat membutuhkan teknologi khusus dalam pola pendistribusian air minum sehingga air minum dapat sampai ke masyarakat dengan aman dan kualitas tetap terjaga.(4) Unit layanan, system pelayanan dalam pendistribusian air minum di masyarakat sangat tergantung dengan pola konsumsi masyarakat dan kemampuan daya beli masyarakat tersebut. Sehingga pola operasional harus meminimalisir pembiayaan sehingga penetapan tarif air minum memenuhi aspek keterjangkauan masyarakat.

Untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat di Kota Makassar yang terus meningkat seiring dengan berkembangnya populasi penduduk dan aktifitas ekonomi dan sosial yang semakin meningkat, terlebih Kota Makassar merupakan salah satu wilayah yang masuk dalam pengembangan Kawasan Metropolitan Mamminasata, sehingga dibutuhkan perencanaan penyediaan air minum harus bersifat sistemik dalam hal ini system penyediaan air minum (SPAM) yang harus sinergi dengan system yang bersifat pemabangunan skala regional. Pengembangan SPAM merupakan tanggung jawab Pemerintah Kota Makassar, namun keterbatasan system penganggaran khususnya dalam pembiayaan pembangunan prasarana air minum sehingga peran seluruh stakeholder sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan air minum tersebut. Peningkatan kompetensi pengelolaan air minum juga sangat dibutuhkan sehingga teknologi penyediaan air minum dapat dimaksimalkan dan dapat meminimalisir biaya operasional pengelolaan dan pendistribusian air minum di wilayah Kota Makassar.

Peran pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kota dalam memberikan dukungan serta bantuan teknis pembinaan yang tepat dan sesuai kebutuhan dari Kota Makassar sangat dibutuhkan dalam upaya penyelenggaraan SPAM yang optimal dan menyeluruh serta berkelanjutan. Pembangunan SPAM harus terintegrasi dengan prasarana sanitasi yang akan dan telah terbangun untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Pertumbuhan wilayah yang berlangsung dinamis berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan air minum, namun ketersediaan air baku memiliki keterbatasan, sehingga dibutuhkan optimalisasi pemanfaatan air baku serta perbaikan pada komponen-komponen lingkungan yang mampu menjaga keberlanjutan air baku. Pengembangan SPAM pada prinsipnya bertujuan menciptakan pengelolaan dan pelayanan air minum yang optimal secara kualitas dan cukup secara kontinyuitas dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat serta tercapainya keseimbangan antara konsumen pemakai air minum dan penyedia jasa pelayanan air minum yang mampu meningkatkan efisiensi cakupan pelayanan.

Potensi air baku yang dimiliki oleh Kota Makassar sangat minim sehingga membutuhkan kerjasama lintas wilayah administrasi, sehingga dibutuhkan peran Pemerintah Provinsi

dalam memfasilitasi pola kerjasama penggunaan air baku dan hal ini dapat terselenggara dalam system penyediaan air minum yang bersifat regional. Pemenuhan air minum di Kota Kota Makassar terkendala oleh beberapa hal antara lain : kondisi topografi, otonomi daerah, kelembagaan penyediaan air bersih, budaya masyarakat serta kondisi air baku yang tidak merata di beberapa wilayah. Pembangunan prasarana air bersih menjadi suatu kebutuhan yang mendesak untuk memenuhi kebutuhan akses air minum yang layak dan aman di wilayah Kota Makassar.

Pada lingkup wilayah Kota Makassar pemenuhan kebutuhan air minum dilakukan oleh PDAM sebagai lembaga operator yang dibuat pemerintah untuk memenuhi kebutuhan air bersih dalam lingkup wilayah kota. Dalam lingkup Kota Makassar terdiri atas beberapa instalasi pengolahan dengan masing-masing wilayah layanan kota sehingga memerlukan sebuah konsep pemenuhan kebutuhan air minum skala kota maupun regional.

METODOLOGI

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan cara observasi partisipatif dan wawancara mendalam, ditambah dengan kajian dokumen. Dengan tujuan untuk menggali data dan untuk mengungkap makna yang terkandung dalam latar penelitian. (Djaelani, 2013).

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kualitatif dengan studi kasus dengan melakukan penelitian karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subjek yang diteliti serta interaksinya dengan lingkungan. Penelitian kualitatif digunakan untuk mengembangkan teori yang sudah ada kemudian disajikan secara deskriptif dalam bentuk kalimat (Pujileksono, 2015). Teknik penentuan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah purposive sampling, yaitu peneliti memilih informan yang benar-benar memahami mengenai penyediaan air minum di Kota Makassar Pengumpulan data dilakukan dengan survey lapangan, wawancara langsung dan kuisioner, serta penelusuran pustaka dan peta, Pengambilan koordinat data spasial dengan menggunakan GPS. Keseluruhan hasil pengumpulan data kemudian di tabulasi dan dianalisis sesuai kebutuhan.. Penelitian ini dilaksanakan pada April hingga Juli 2022. Penelitian yang dilakukan melalui empat tahap yang meliputi : (1) Analisa cakupan pelayanan penyediaan air minum pada PDAM Kota Makassar berdasarkan data kondisi eksisting; (2) Analisis cakupan pelayanan penyediaan air minum pada PDAM Kota Makassar berdasarkan analisis sistem informasi geografis (SIG); (3) Analisa Kebutuhan Air Minum hingga Tahun 2037 di Kota Makassar berdasarkan proyeksi jumlah penduduk; (4) Konsep/Strategi penyediaan air minum di wilayah Makassar. Penelitian ini menggunakan metode analisis data seperti analisis kebutuhan, analisis spasial (SIG) dan analisis SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran SPAM yang dikelola oleh PDAM Kota Makassar. Saat ini PDAM Kota Makassar mengelola 5 (lima) unit Instalasi Pengolahan Air (IPA), dengan rincian sebagai berikut:

1. SPAM IPA I Ratulangi dengan kapasitas terpasang total 50 liter/detik;
2. SPAM IPA II Panaikang dengan kapasitas terpasang 1.300 liter/detik;
3. SPAM IPA III Antang dengan kapasitas terpasang 95 liter/detik;
4. SPAM IPA IV Maccini Sombala dengan kapasitas terpasang 300 liter/detik;
5. SPAM IPA V Somba Opu dengan kapasitas terpasang 1.400 liter/detik

Dari uraian tersebut diperoleh data bahwa total jumlah kapasitas terpasang yang dikelola oleh PDAM Kota Makassar adalah : 3.145 liter per detik dengan sistem layanan perpipaan interkoneksi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya.

Hasil penelitian menggambarkan cakupan pelayanan PDAM Kota Makassar setiap tahun dimulai tahun 2014 hingga 2021. Pada tahun 2021 diperoleh data cakupan pelayanan PDAM Kota Makassar sebesar 58,39%. Persentase ini masih sangat minim dibandingkan

5. Strategi Pengembangan Penyediaan Air Minum PDAM Kota Makassar dengan budaya masyarakat yang hemat air minum.
6. Budaya hemat air minum menjadi salah satu peluang untuk meminimalisir air minum yang terbuang sehingga masih dapat didistribusikan ke pihak lain
7. Strategi PDAM dalam memanfaatkan perkembangan teknologi
8. Lembaga PDAM harus mampu melakukan terobosan-terobosan teknologi dalam mengembangkan penyediaan air minum sehingga dapat meminimalisir biaya operasional dan mendapatkan mutu terbaik dari hasil pengelolaan air minum.
9. Strategi Kerjasama antara PDAM dan Pihak swasta
10. Kerjasama dengan pihak swasta dapat dimanfaatkan sebagai peluang dalam pengembangan penyediaan air minum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rumusan masalah, analisis dan pembahasan data, peneliti memperoleh ringkasan utama hasil penelitian, kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, keterbatasan penelitian dan rekomendasi maka dapat dibuat suatu kesimpulan yaitu :

1. Cakupan pelayanan pemenuhan kebutuhan air bersih di Wilayah Kota Makassar saat ini adalah total kapasitas terpasang 3.145 liter/detik dengan pelayanan air bersih PDAM Kota Makassar mencapai 58,39%, sedangkan secara spasial cakupan pelayanan air minum kota Makassar mencapai 97.50% pada tahun 2022.
2. Hasil analisis kebutuhan air minum di Kota Makassar pada dari tahun 2022 hingga tahun 2037 meningkat mencapai 6.346 liter/detik, sedangkan ketersediaan air minum PDAM Kota Makassar pada tahun 2022 adalah 3.145 liter per detik sehingga dibutuhkan pengembangan pelayanan sebesar 3.201 liter/detik.
3. Konsep pencapaian strategi pemenuhan kebutuhan air minum di Wilayah Kota Makassar yaitu Implementasi strategi penyediaan air minum adalah strategi peluang dalam memaksimalkan kekuatan strategi S-O (Strength–Opurtunities), dengan prioritas utama yaitu penguatan kelembagaan PDAM memaksimalkan dukungan pemerintah terkait kapasitas dan kapabilitasnya dalam penyediaan air minum.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdul Majid H.R Lagu, dkk. (2015). *Gambaran Penyediaan Air Bersih PDAM Kota Makassar Tahun 2015*.
2. Ardini S. Raksanagara, dkk (2017). *Faktor yang Memengaruhi Perilaku Penggunaan Air Bersih pada Masyarakat Kumuh Perkotaan berdasar atas Integrated Behavior Model*.
3. Butler D, Farmani R, Ward K, Diao M, Astarai-Imani (2014). *A New Approach to Urban Water Management: Safe and Sure*.
4. Eddy M. 2012. *Water and Wastewater Treatment*. New York (US): Mc Graw Hill.
5. Eddy Prahasta (2009). *Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar*. Bandung: Informatika Bandung.
6. Gujaranti DN. (1995). *Basic Econometrics 3 nd. Singapore (SG): Mc Graw-Hill*. In.
7. Hafni. (2012). *Proses Pengolahan Air Bersih Pada PDAM Padang*. 12–26.
8. Hay GJ, Castilla G. 2006. *Object-Based Image Analysis: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT)*. Proc. 1st Int. Conf. OBIA.(pp. 4-5)
9. Indah Fadhilah Isha, dkk (2022). *Analisis Karakteristik Aliran Pada Sungai Jeneberang Di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa Dengan Menggunakan Hec-Ras 6.0*. *Journal of Muhammadiyah's Application Technology*. 2022;1(1):27–38
10. Indrasti NS, Suprihatin, Rajab LDA. 2006. *Analisis Beban Pencemaran dan Kapasitas Asimilasi serta Penyusunan Strategi Pengelolaan Perairan Teluk Kendari*. *Enviro*. 8(2):1-6.
11. Juandri (2017), *Analisis pengembangan sistem penyediaan air minum Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara*.
12. M. Agung Kurniawan, dkk (2021). *Analisis Kebutuhan Penyediaan Air Bersih Di Kota Palembang*. *Journal Saintis* Volume 21 Nomor 02, 2021.
13. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2002). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesi Nomor*

- 907/MENKES/SK/VII/2002 Tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum. Kemenkes RI.
14. Menteri Kesehatan RI (2017) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum.*
 15. Menteri Pekerjaan Umum RI (2014). *Permen PU No 1 tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang*
 16. Menteri PUPR RI (2016). *Permen PUPR RI No. 27 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum.*
 17. Muhammad Ismail (2013). *Keseimbangan Pelayanan Air Bersih Pdam Dengan Menggunakan Program Realm (Studi Kasus Kota Makassar).*
 18. Moh. Noerbambang, Soufyan dan Morimura, Takeo. 1993. *Perencanaan Dan Pemeliharaan Sistem Plambing.* Jakarta: PT Pradnya Paramita
 19. Peraturan Pemerintah RI (2015). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No, 122 Tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum.*
 20. Permenkes RI. 2010. *Permenkes RI no. 492/Menkes/ Per/IV/2010. Tentang persyaratan kualitas air minum.* Jakarta, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
 21. Raharjo. (2002). *Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih di kota Rembang (pp. 1–98).* <http://eprints.undip.ac.id/11855/>
 22. Rangkuti F. 2014. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis.* Jakarta (ID): PT. Gramedia Utama Jakarta.
 23. Santoso, H. (2010). *Air Bersih dan Sanitasi Sebagai Kebijakan Sosial. Modul Kebijakan Publik. Komunitas Indonesia untuk Demokrasi,* Jakarta
 24. Shalihin, R., Barkey, R., Selintung, M., Daerah, P., Majene, K., Wilayah, P. P., Korespondensi, A., Ip, S., Kelurahan, K., & Dhua, B. (2015). *Evaluasi Kebijakan Kabupaten/Kota Dan Provinsi Dalam Mendukung Kawasan Strategis Nasional Mamminasata (Studi Kasus : Pengelolaan Sumber Daya Air) Regency/ City And Province Policy Evaluation In Supporting Mamminasata National Strategic Areas (Case Study: Water Resources Management).*