

Analisis Kualitas Pelayanan Distribusi Air Bersih PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi Tahun 2022

Hartono¹, Krishantoro^{2*}, Siti Nurbaity³, Irwan Nurdiansah⁴

^{1 2 3 4} Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI, Jakarta

E-mail : Krishantoro69@gmail.com^{2*}

*corresponding author

Hartono

ARTICLE INFO

Article history

Received :

Revised :

Accepted :

Keywords

Service Quality, Clean Water Distribution, PDAM Tirta Bhagasasi Branch Rawa Tembaga Bekasi Regency

ABSTRACT

Water is one of the most vital needs and absolutely necessary for all living things, especially humans. In everyday life, humans cannot be separated from their need for water. For this reason, the provision of clean water is very necessary for consumption purposes. The Regional Water Company, which stands for PDAM, is a regional-owned business unit, which is engaged in the distribution of clean water for the general public. PDAMs are located in every province, district, and municipality throughout Indonesia. PDAM Tirta Bhagasasi Branch Rawa Tembaga Bekasi Regency also has a fairly wide service area and customers are increasing every year, with this PDAM Tirta Bhagasasi Rawa Tembaga is required to always be responsive to the wants and needs for clean water that meets community standards, but in reality there are still many customers who complain about water distribution services. The purpose of this study was to determine and analyze the quality of clean water services using Zeithaml theory. The method used is a qualitative approach with a descriptive type of research. The results of this study based on an analysis of the quality of services provided in terms of facilities and infrastructure are good, with a large parking area and a clean customer counter area that makes transactions, communication communicates then the services provided are currently good in accordance with the lack of customer complaints in addition to making it easier. Consumers of PDAM Tirta Bhagasasi Rawa Tembaga Branch also provide Customer Hotlines and information through social media ranging from Twitter, Instagram and Facebook, in providing services there is a technology-based excellent service application or PP/BTI to facilitate service and have a very good impact in resolving customer complaints of PDAM Tirta Bhagasasi Rawa Tembaga Branch.

PENDAHULUAN

Air adalah salah satu kebutuhan yang sangat vital dan mutlak diperlukan oleh semua makhluk hidup terutama manusia. Dalam kehidupannya sehari-hari, manusia tidak mungkin terlepas dari kebutuhannya akan air. Karena itulah penyediaan air bersih sangat diperlukan untuk keperluan konsumsi. Perusahaan Daerah Air Minum yang merupakan kepanjangan dari PDAM adalah salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. PDAM terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia.

Untuk mendapatkan air bersih diperlukan perencanaan, desain, cara pengumpulan, pemurnian, transmisi dan distribusi yang baik. Demikian halnya yang dilakukan oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Cabang Rawa Tembaga. Dalam rangka untuk memenuhi air bersih tersebut, PDAM Cabang Rawa Tembaga terus melakukan perbaikan pelayanan dengan meningkatkan kualitas, kuantitas, dan kontinuitas.



PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi juga memiliki daerah pelayanan yang cukup luas dan pelanggan yang bertambah setiap tahunnya, dengan hal ini PDAM Tirta Bhagasasi Rawa Tembaga di tuntut untuk selalu tanggap terhadap keinginan dan kebutuhan akan air bersih yang memenuhi standart masyarakat, namun pada kenyataannya masih banyak pelanggan yang mengeluhkan pelayanan pendistribusian air.

KAJIAN PUSTAKA

Teori Inovasi Pelayanan

Inovasi pelayanan dimaknai sebagai: ide kreatif, tindakan baru yang berbeda dari yang ada sebelumnya, *best practices*, *good practices*, terobosan, dan lain-lain, meskipun tidak semua ide baru bisa dikategorikan sebagai inovasi. LAN, 2012 dalam e-book BSIAN (2016).

Bartos (Sangkala, 2013:52) mendefinisikan inovasi yang tepat bagi sektor publik yaitu suatu perubahan dalam kebijakan atau praktek manajemen yang mengarah kepada perbaikan terbaru dalam level layanan atau kuantitas atau kualitas output oleh suatu organisasi. Lebih lanjut bahwa inovasi sulit di dalam sebuah organisasi terutama di dalam sektor publik. inovasi di sektor publik merupakan salah satu jalan atau bahkan *breakthrough* untuk mengatasi kemacetan dan kebuntuan organisasi di sektor publik. Karakteristik dari sistem di sektor publik kaku harus mampu dicairkan melalui penularan budaya inovasi. Inovasi yang biasanya ditemukan di sektor bisnis kini mulai diterapkan dalam sektor publik. Budaya inovasi harus dipertahankan dan dikembangkan dengan lebih baik. Hal ini tidak terlepas dari dinamika eksternal dan tuntutan perubahan yang sedemikian cepat, yang terjadi di luar organisasi publik. Selain itu perubahan di masyarakat juga begitu penting sehingga demikian, maka sektor publik dapat menjadi sektor yang dapat mengakomodasi dan merespon secara cepat setiap perubahan yang terjadi.

Berdasarkan Peraturan Menpan dan RB No. 30/2014 Tentang Pedoman Inovasi Pelayanan Publik, serta Kebutuhan Inovasi LAN. Inovasi pelayanan publik adalah terobosan jenis pelayanan baik yang merupakan ide kreatif orisinal dan adaptasi atau modifikasi yang memberikan manfaat bagi masyarakat. Inovasi pelayanan publik sendiri tidak mengharuskan suatu penemuan baru, tetapi dapat merupakan suatu pendekatan baru yang bersifat kontekstual.

Menurut Currie (Dewanto, 2014:72) inovasi dalam konteks sektor publik didefinisikan sebagai penciptaan, dan pelaksanaan proses, produk, jasa dan metode pengiriman yang menghasilkan perbaikan. Inovasi dalam pelayanan publik dapat diartikan sebagai pembaharuanciptaan, kreativitas, ciptaan baru dalam pelayanan publik.

Secara kesimpulan pengertian inovasi di bidang pelayanan publik merupakan ide kreatif teknologi atau cara baru dalam teknologi pelayanan atau memperbarui yang sudah ada di bidang teknologi pelayanan atau menciptakan terobosan atau penyederhanaan di bidang aturan, pendekatan, prosedur, metode, maupun struktur organisasi pelayanan yang manfaatnya hasil mempunyai nilai tambah baik dari segi kuantitas maupun kualitas pelayanan.

Dengan demikian inovasi dalam pelayanan publik tidak mengharuskan suatu penemuan baru, tetapi dapat merupakan suatu pendekatan baru yang bersifat kontekstual dalam arti inovasi tidak terbatas dari tidak ada kemudian muncul gagasan dan praktik inovasi, tetapi dapat berupa inovasi hasil dari perluasan maupun peningkatan kualitas pada inovasi yang ada.

Atribut Inovasi

Menurut Roger (Suwarno, 2013:25) mengatakan bahwa inovasi mempunyai satu sifat mendasar yaitu sifat kebaruan. Sifat kebaruan ini merupakan ciri-ciri dasar inovasi dalam menggantikan pengetahuan, cara, objek, teknologi atau penemuan yang lama, yang sudah tidak efektif dalam menyelesaikan suatu masalah atau menjawab suatu kebutuhan tertentu. Dalam penerapannya inovasi memiliki karakteristik atau atribut yang melekat di dalam inovasi tersebut berikut atribut yang di maksud yaitu:

- a. **Relative Advantage (Keuntungan Relatif)**
Sebuah inovasi harus mempunyai keunggulan dan nilai lebih dibandingkan dengan inovasi sebelumnya. Selalu ada sebuah nilai kebaruan yang melekat dalam inovasi yang menjadi ciri yang membedakannya dengan yang lain.
- b. **Compatibility (Kesesuaian)**
Inovasi juga mempunyai sifat kompatibel atau kesesuaian dengan inovasi yang digantinya. Hal ini dimaksudkan agar inovasi yang lama tidak serta merta dibuang begitu saja, selain karena alasan faktor biaya yang tidak sedikit, namun juga inovasi yang lama menjadi bagian dari proses transisi ke inovasi terbaru. Selain itu juga dapat memudahkan proses adaptasi dan proses pembelajaran terhadap inovasi itu secara lebih cepat.
- c. **Complexity (Kerumitan)**
Dengan sifatnya yang baru, maka inovasi mempunyai tingkat kerumitan yang boleh jadi lebih tinggi dibandingkan dengan inovasi sebelumnya. Namun demikian, karena sebuah inovasi menawarkan cara yang lebih baru dan lebih baik, maka tingkat kerumitan ini pada umumnya tidak menjadi masalah penting.
- d. **Triability (Kemungkinan dicoba)**
Inovasi hanya bisa diterima apabila telah teruji dan terbukti mempunyai keuntungan atau nilai lebih dibandingkan dengan inovasi yang lama. Sehingga sebuah produk inovasi harus melewati fase “uji publik”, dimana setiap orang atau pihak mempunyai kesempatan untuk menguji kualitas dari sebuah inovasi.
- e. **Observability (Kemudahan Diamati)**
Sebuah inovasi harus juga dapat diamati, dari segi bagaimana ia bekerja dan menghasilkan sesuatu yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kualitas Pelayanan Distribusi Air Bersih PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi Tahun 2022

Setelah melakukan penelitian dan memaparkan hasil penelitian mengenai Analisis kualitas pelayanan distribusi air bersih PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi, peneliti melakukan analisis data dan interpretasi pembahasan terhadap data yang telah diuraikan sebagai hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif. Analisis tersebut dilakukan dengan interpretasi terhadap hasil wawancara, dicari maknanya kemudian ditarik kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

Analisis Kualitas Pelayanan Distribusi Air Bersih PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi Tahun 2022

Analisis kualitas pelayanan meliputi analisis : *Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Emphathy.*

a) *Tangibles*

Tangibles atau bukti langsung dalam penelitian ini mencakup beberapa sub indicator seperti penampilan fisik dari pelayanan yang diberi oleh pemberi layanan yang ada dalam hal ini adalah pegawai perusahaan daerah air minum, ketersediaan sarana dan prasarana, petugas yang bertugas memberikan pelayanan kepada pengguna layanan. Pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi. Aspek penampilan fisik yang dimaksud pada PDAM Tirta Bhagasadi Cabang Rawa Tembaga adalah bentuk fisik yang diberikan oleh pemberi layanan ke penerima layanan. Dimana yang dimaksud aspek ini adalah ruang tunggu yang ada di lokasi loket, dimana PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi sudah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan kenyamanan dengan menyediakan tempat tunggu yang bersih dan ber AC serta pengaturan area parker yang memadai hal ini juga sesuai dengan yang disampaikan oleh Informan 2. Dari hasil wawancara juga dapat disimpulkan bahwa penampilan fisik dan sarana prasarana sudah cukup baik namun adanya kekurangan yang disampaikan oleh informan, pada loket pembayaran air tidak tersedianya bangku untuk pelanggan yang melakukan transaksi pembayaran air pada PDAM Tirta Bhagasasi Kabupaten Bekasi. Dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti saat berada di tempat penelitian dan berdasarkan jawaban dari para informan tentang indicator tangibles menunjukkan sudah cukup memadai.

b) *Reliability*

Indikator yang dimaksud adalah kemampuan PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi dalam memberikan layanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan. Dimana berdasarkan wawancara dengan konsumen, PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga telah memberikan pelayanan yang maksimal, dimana menurut wawancara yang dilakukan dengan informan 3 menjelaskan bahwa minimnya tingkat keluhan pelanggan atas pelayanan yang diberikan. Dimana adanya inovasi juga dilakukan dalam memberikan layanan dengan segera, adanya call centre pengaduan dan informasi baik melalui Instagram, twitter dan Facebook. Dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti saat berada di tempat penelitian dan berdasarkan jawaban dari para informan tentang indicator reliability menunjukkan sudah cukup memadai.

c) *Responsiveness*

Dimana menjelaskan tentang kemampuan sikap dan penyedia layanan untuk membantu para konsumen dengan segera dan tanggap. Berdasarkan wawancara dengan informan 1 yang menjelaskan, bahwa keluhan pelanggan akan cepat terselesaikan, begitupula hasil wawancara dengan konsumen yang menjelaskan bahwa pelayanan yang dilakukan sudah cepat tanggap dan baik.

d) *Assurance*

Assurance atau jaminan dalam penelitian ini berkenaan dengan pengetahuan, kesopanan dan kemampuan pegawai dalam menumbuhkan rasa percaya dan keyakinan. Berdasarkan hasil wawancara dapat dikatakan pegawai PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi sudah memiliki keterampilan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan tanggapan dari konsumen yang sudah merasa puas dan merasa nyaman saat menerima pelayanan dari PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi.

e) *Empathy*

Pada penelitian ini empathy adalah perhatian yang diberikan terhadap pengguna layanan. PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi menurut informan sudah menjalankan hal tersebut dimana, pegawai mampu berkomunikasi

secara efektif dengan pengguna layanan sehingga tersampaikan dengan baik dan mudah di pahami oleh pengguna layanan.

Dalam Penyelesaian penanganan keluhan pelanggan pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi sudah berjalan dengan baik dimana pengerjaan sudah lebih cepat dari SOP yang diberlakukan pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi. Pada penyelesaian pengaduan layanan konsumen dilakukan secara *online* maupun *offline* oleh petugas layanan pelanggan. Keluhan atau pengaduan yang di sampaikan konsumen akan di proses melalui surat permohonan pengaduan langganan atau melalui aplikasi PP/Bti yang hanya bisa di akses oleh petugas pelayanan pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi.

Untuk pengaduan secara *online report* atau hasil penyelesaian akan terupdate pada aplikasi yang digunakan PP/bti yang hanya bisa di akses oleh karyawan PDAM yang menangani keluhan tersebut dengan tampilan sebagai berikut :

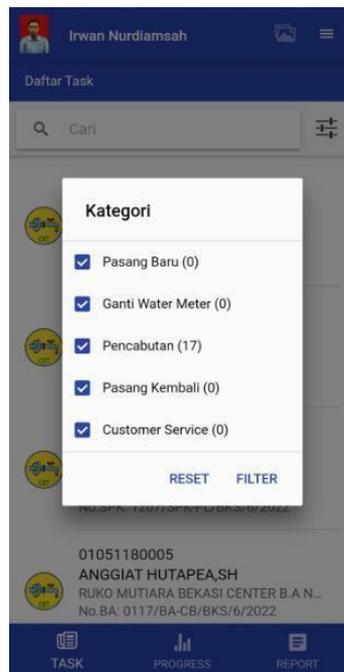
Gambar Pelayanan Prima Berbasis Teknologi



Sumber : PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga

Pada layanan PP/Bti ini semua bagian yang terlibat dalam penyelesaian keluhan konsumen dapat mengakses dan melakukan pengecekan keluhan konsumen dengan tampilan sebagai berikut :

Gambar Kategori Pelayanan Konsumen

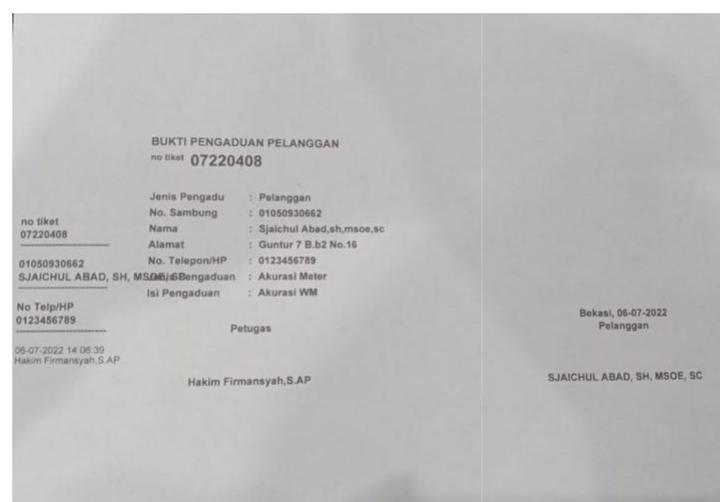


Sumber : PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga

Dimana dalam sistem PP/bti segala keluhan konsumen yang masuk harus segera di kerjakan dengan ketentuan proses 14 hari kerja atau jika pipa bocor di atas 6 inchi akan di lakukan usulan terlebih dahulu kepada bidang Teknik untuk penyelesaiannya. Menurut Observasi dan wawancara dalam memberikan pelayanan prima kepada konsumen dan segala hal yang dilakukan oleh petugas PDAM dalam memberikan layanan akan terrecord pada aplikasi PP/bti.

Awal pelayanan bukti pengaduan pelanggan akan diberikan oleh petugas pelayanan dengan data sebagai berikut :

Gambar Bukti Pengaduan Online



Sumber : PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga

Setelah adanya tiket pengaduan, setiap petugas yang bersangkutan harus segera melakukan penyelesaian permasalahan dan di *update* pada aplikasi PP/bti baik dari solusi atau tindakan yang diberikan di sertai dengan *share* lokasi pengerjaan serta dokumentasi dari Tindakan yang diberikan oleh PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Bekasi.

Gambar Laporan Hasil Penyelesaian Keluhan Pelanggan



Sumber : PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga

Gambar Laporan Hasil Penyelesaian Keluhan Pelanggan



Sumber : PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga

Melalui Aplikasi PP/Bti segala pelayanan konsumen bisa semakin terkelola dengan baik karena *terecord* dan terselesaikan dengan baik. Hambatan-hambatan yang dihadapi oleh Badan Pengelolaan Pendapatan Daerah Kabupaten Bogor dalam melaksanakan efektivitas penerimaan pajak bumi dan bangunan perdesaan dan perkotaan. Hambatan yang terjadi pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi adalah Adanya Hambatan, usia pipa supply air yang sudah lama. Hambatannya lainnya yaitu kendala dari kekeruhan air baku karena berdampak pada produksi air yang menurun. Sehingga distribusi air menurun. Kebocoran, dimana dengan adanya kebocoran pelayanan berdampak secara meluas.

Upaya Kualitas Pelayanan Distribusi Air Bersih PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi Tahun 2022

Adapun upaya yang dilakukan PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi adalah sebagai berikut :

- a. Upaya yang dilakukan untuk dapat menyelesaikan hambatan dalam pendistribusian air bersih pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi tahun 2022, yaitu :
 - 1) Pemasangan manometer induk besar
 - 2) Pemasangan air kalep
 - 3) Pemasangan pengurasanHal ini dilakukan untuk operasional pendistribusian berjalan sesuai harapan konsumen, perusahaan, pemerintahan Kota/ Kab. Bekasi.
- b. Upaya yang dilakukan dalam menghilangkan kekeruhan, bagian produksi akan menambah PAC 2 kali lipat dari biasanya yaitu air bersih yang layak untuk di konsumsi
- c. Upaya yang dilakukan yaitu *controlling*, kualitas, kuantitas, kontinuitas tetap di jaga, dimana PDAM kota Bekasi memiliki MOU Analisa kualitas air dengan Pemerintah Kota dan Kab baik dengan dinkes, mengontrol adanya aturan untuk menjaga kualitas air bersih yang didistribusikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisis pelayanan distribusi air bersih pada PDAM Tirta Bhagasasi Kab. Bekasi. Maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam analisis kualitas pelayanan yang diberikan dari segi sarana dan prasarana sudah baik, dengan luasnya tempat parkir dan bersihnya area loket pelanggan yang melakukan transaksi, komunikasi berkomunikasi kemudian pelayanan yang diberikan saat ini sudah baik sesuai dengan minimnya keluhan pelanggan selain itu untuk mempermudah konsumen PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga juga menyediakan Hotline Pelanggan dan informasi melalui sosial media mulai dari twitter, Instagram dan facebook, dalam melakukan pelayanan adanya aplikasi pelayanan prima berbasis teknologi atau PP/bti untuk mempermudah pelayanan dan sangat berdampak baik dalam penyelesaian keluhan konsumen PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi.
2. Hambatan yang terjadi pada PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Bekasi adalah usia pipa supply air yang sudah lama, Hambatan lainnya yaitu kendala dari kekeruhan air baku karena berdampak pada produksi air yang menurun. Sehingga distribusi air menurun, selain itu Kebocoran, dimana dengan adanya kebocoran pelayanan berdampak secara meluas.
3. Upaya yang dilakukan PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kabupaten Bekasi adalah PDAM Tirta Bhagasasi Cabang Rawa Tembaga Kab. Bekasi tahun 2022, yaitu pemasangan manometer induk besar, Pemasangan air kalep ,Pemasangan pengurasan. Hal ini dilakukan untuk operasional pendistribusian berjalan sesuai harapan konsumen, perusahaan, pemerintahan Kota/ Kab. Bekasi. Selain itu, upaya yang dilakukan dalam menghilangkan kekeruhan, bagian produksi akan menambah PAC 2 kali lipat dari

biasanya yaitu air bersih yang layak untuk di konsumsi. Selain it, upaya yang dilakukan yaitu controlling, kualitas, kuantitas, kontinuitas tetap di jaga, dimana PDAM kota Bekasi memiliki MOU Analisa kualitas air dengan Pemerintah Kota dan Kab baik dengan dinkes, mengontrol adanya aturan untuk menjaga kualitas air bersih yang didistribusikan.

REFERENSI

- [1] Adi, Assauri, Sofjan. 2011. Manajemen Dasar Konsep dan Strategi. Jakarta: PT Raja GrafindoPersada.
- [2] BSIAN. 2016. Pengembangan model dan story inovasi tata kelola pemerintahan & pelayanan publik. Jakarta: Intan
- [3] Danim. 2012. Motivasi Kepemimpinan dan Efektivitas Kelompok. Jakarta : Rineka. Cipta
- [4] Dewanto, Wawan. 2014. Manajemen Inovasi: Peluang Sukses Menghadapi Perubahan. Yogyakarta: Andi Offset
- [5] Hardiansyah. 2012. Kualitas Pelayanan Publik, Konsep, Dimensi, Indikator Dan Implementasinya. Yogyakarta : Gava media.
- [6] Sangkala. 2014. Innovative Governance Konsep dan aplikasi. Surabaya : Capiya Publishing.
- [7] Kanth, M. Prudhvi, S. Maanasa, T. Naga Rupesh. 2014. Design of Water Distribution Network by using EPANET Software. Vijayawada: ELK Asia Psific Journals – Special Issue, ISBN 978- 81-930411-5-4.
- [8] Rossman. Lewis A. 2012. Buku Manual Program Epanet Versi Bahasa Indonesia. Sumber: Ekamitra Engineering.
- [9] Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Jurnal :

- [1] Alfajar Yahya. 2016. Evaluasi Jaringan Distribusi Untuk Optimalisasi Pelayanan Air bersih Wilayah Reservoir Jan PDAM Kota Ternate Jurnal administrasi negara: LAN22 (3). P 99- 106
- [2] Iftikar Rizkia Nugraha. 2017. Evaluasi Sistem Distribusi Air Minum PDAM Tirta Kerta Raharja Cabang Teluk Naga Kabupaten Tangerang. eJurnal ilmu pemerintahan. 3 (3). P 1472-1486
- [3] Mardianto Michinen. 2019. Evaluasi Sistem Distribusi PDAM Tirta Dharma Kecamatan Bengkayang Kabupaten Bengkayang. eJurnal administrasi publik Vol 3 no. 11 hal 1814- 1820
- [4] Silvia Risma Alviyani. 2019. Evaluasi Sistem Pengolahan dan Distribusi Air Bersih PDAM Kota Probolinggo g. eJurnal seminar nasional sains dan teknologi ISSN 2685-6875
- [5] Martheana Kencanawati. 2021. Evaluasi Sistem Jaringan Distribusi PDAM di Jalan Pembangunan Kota Balikpapan. Jurnal Transukma Vol. 03 No. 02 hal 89-99
- [6] Stefanus Santosa. 2020. Evaluation Of Clean Water Supply Systems Of Darul Hikmah Mosque. Jurnal Pengembangan Teknik Sipil Vol. 25 No.01. Evaluation Of Clean Water Supply Systems Of Darul Hikmah Mosque

Sumber lainnya :

- [1] Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1998. Air Bersih. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum. Departemen Kimpraswil. 2003. Pedoman atau Petunjuk Teknik dan Manual: Air Minum. Perkotaan. Bagian: 6 (Volume I). Jakarta: Balitbang.
- [2] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tanggal 19 April 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- [3] KepmenPAN Nomor 81 tahun 1993 Tentang Pedoman Tata Laksana Pelayanan Umum. KepmenPAN nomor 63 Tahun 2003 Tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik.