

TRANSFORMASI LAYANAN PUBLIK DALAM PENERAPAN *ELECTRONIC GOVERNMENT* OLEH PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA MELALUI APLIKASI *CUSTOMER INFORMATION SYSTEM* (CIS)

Amanda Aureliya Nilam Sari^{1*}, Bayu Priambodo²

^{1,2} Jurusan Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial, Budaya dan Politik, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Korespondensi: amandaaurelins@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan transformasi layanan publik dalam penerapan *electronic government* oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya melalui aplikasi *Customer Information System* (CIS). Kekurangan pasokan air bersih masih menjadi tantangan bagi pemerintah daerah, khususnya PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang bertugas menyediakan layanan air bersih sekaligus merencanakan aktivitas perusahaan agar tetap memberikan keuntungan. Untuk meningkatkan kinerja dan kualitas pelayanan, PDAM memanfaatkan teknologi melalui aplikasi *Customer Information System* (CIS) yang menyediakan berbagai layanan digital seperti informasi tagihan, pasang baru, pengaduan, pengecekan meter mandiri, dll. Meski demikian, penerapan aplikasi ini masih menghadapi kendala. Teori yang digunakan dari hasil kajian dan riset *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016) terdapat tiga indikator diantaranya *support*, *capacity*, dan *value*. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi CIS mampu memberikan pelayanan yang praktis, efisien dan transparan. Namun pada elemen *support* terdapat kendala belum adanya regulasi khusus mengenai aplikasi CIS dan sosialisasi yang belum maksimal. Pada elemen *capacity* telah dilaksanakan dengan baik, tercermin dari telah terpenuhinya sumber daya finansial dan infrastruktur teknologi informasi. Akan tetapi, dari sisi sumber daya manusia jumlah programmer masih terbatas. Sedangkan untuk elemen *value* masih ditemukan kendala pada kecepatan dan ketepatan laporan pengaduan dan masih ada bug pada sistem aplikasi.

Kata kunci: *Customer Information System* (CIS), *Electronic Government*, PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.

ABSTRACT

This study aims to identify and describe the transformation of public services in the implementation of electronic government by PDAM Surya Sembada Kota Surabaya through the Customer Information System (CIS) application. The shortage of clean water supply remains a challenge for local governments, especially PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, which is tasked with providing clean water services while planning company activities to remain profitable. To improve performance and service quality, PDAM utilizes technology through the Customer Information System (CIS) application, which provides various digital services such as billing information, new connections,

complaints, independent meter checking, etc. However, the implementation of this application still faces obstacles. The theory used from the results of a study and research by the Harvard JFK School of Government (Indrajit, 2016) identifies three indicators, namely support, capacity, and value. This research is a qualitative study with a descriptive approach. The results show that the CIS application is capable of providing practical, efficient, and transparent services. However, in terms of support, there are obstacles in the form of a lack of specific regulations regarding the CIS application and insufficient socialization. The capacity element has been implemented well, as reflected in the fulfillment of financial resources and information technology infrastructure. However, in terms of human resources, the number of programmers is still limited. As for the value element, there are still obstacles in the speed and accuracy of complaint reports, and there are still bugs in the application system.

Keywords: *Customer Information System (CIS), Electronic Government, PDAM Surya Sembada Surabaya City.*

A. PENDAHULUAN

Berbagai aspek kehidupan berbangsa dan bernegara memiliki keterkaitan erat dengan pelayanan publik, yang menegaskan peran penting pemerintah dalam menyediakan layanan bagi masyarakat dengan dukungan partisipasi aktif warga di berbagai sektor, seperti pendidikan, teknologi, informasi, kesehatan, dan transportasi, termasuk di dalamnya penyediaan air bersih sebagai salah satu bentuk pelayanan publik yang esensial bagi kehidupan masyarakat. Menurut (Fetni et al., 2023), penyediaan air yang aman dan berkualitas merupakan hak dasar setiap warga negara. Mengingat air bersih merupakan kebutuhan vital bagi kehidupan, sektor ini menjadi prioritas utama karena berhubungan langsung dengan kelangsungan hidup dan kesejahteraan masyarakat (Prasetyono & Diana, 2022).

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air menegaskan bahwa air merupakan sumber daya penting yang dikuasai oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, sebagaimana diamanatkan dalam UUD 1945. Pemerintah pusat memberi kewenangan kepada pemerintah daerah

untuk menyelenggarakan pelayanan air bersih melalui perusahaan daerah, yaitu Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Lembaga ini tersebar di berbagai wilayah Indonesia, termasuk PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, sebagaimana diatur dalam Peraturan Walikota Surabaya Nomor 29 Tahun 2011 pasal 2 ayat (1), yang menetapkannya sebagai Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang berwenang mengusahakan pelayanan air minum bagi masyarakat.

Sebagai perusahaan daerah, PDAM Surya Sembada Kota Surabaya berkewajiban memberikan pelayanan optimal demi kesejahteraan masyarakat serta menjamin hak setiap individu untuk memperoleh air bersih. Dalam pelaksanaannya, PDAM juga dituntut merencanakan aktivitas usaha agar menghasilkan keuntungan dari layanan yang disediakan serta memanfaatkan teknologi guna meningkatkan kinerja dan mutu pelayanan (Febiyanti & Kriswibowo, 2023).

Konsep dasar electronic government (*e-government*) berfokus pada penyediaan layanan publik berbasis elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara sistematis. PDAM

Surya Sembada turut menerapkan *e-government* dalam pelayanan publik sebagai bentuk peningkatan kualitas layanan kepada masyarakat melalui digitalisasi, salah satunya melalui pengembangan aplikasi *Customer Information System* (CIS).

Adapun data mengenai jumlah pengguna dan jumlah pengaduan pada aplikasi CIS dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Jumlah Pengguna Aplikasi CIS dan Jumlah Pengaduan Keseluruhan PDAM Surya Sembada

Tahun	Jumlah Pengguna CIS	Jumlah Pengaduan
2020	38,012	96.964
2021	75,151	84.852
2022	109,319	130.846
2023	134,594	152.340
2024	165,034	166.716

Sumber: PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, (2024)

Berdasarkan tabel diatas terlihat adanya peningkatan yang cukup signifikan pada jumlah pengaduan yang diterima PDAM Surya Sembada, baik melalui layanan langsung maupun aplikasi CIS. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelayanan belum berjalan secara optimal, terutama dalam penanganan keluhan pengguna. Peningkatan jumlah pengaduan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keterlambatan penyelesaian layanan yang menimbulkan ketidakpuasan pelanggan, keterbatasan sarana dan prasarana penunjang digital, serta rendahnya responsivitas dalam menangani pengaduan sehingga terjadi penumpukan laporan dan menurunnya efektivitas kerja petugas.

Selain itu, masih ditemukan kendala

dalam pemanfaatan teknologi informasi secara menyeluruh, baik dari sisi internal PDAM maupun dari tingkat pemahaman pelanggan terhadap penggunaan aplikasi CIS. Hal ini mencerminkan lemahnya kapasitas kelembagaan, baik dari aspek infrastruktur, sumber daya manusia, maupun regulasi yang belum secara spesifik mengatur mekanisme dan standar pelayanan berbasis aplikasi. Di sisi lain, belum seluruh masyarakat Kota Surabaya memahami keberadaan dan penggunaan aplikasi CIS.

Berdasarkan hasil pengamatan, sampai saat ini masih dijumpai berbagai keluhan dari pelanggan terkait penggunaan aplikasi *Customer Information System* (CIS) pada PDAM Surya Sembada. Sebagai contoh terdapat beberapa ulasan di *google play store* yang menunjukkan bahwasannya pelayanan *electronic government* pada aplikasi *Customer Information System* (CIS) belum mencapai hasil yang baik, contohnya sebagai berikut:

Gambar 1. Ulasan Pada *Google Play Store* CIS PDAM Surya Sembada



Sumber: *Google Play Store*, (2024)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan *e-government* melalui aplikasi *Customer*

Information System (CIS) pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya belum sepenuhnya memberikan dampak positif bagi masyarakat Surabaya. Hal ini menunjukkan bahwa PDAM masih belum optimal dalam menangani pengaduan pelanggan serta sering terjadi kendala terkait ketidaktepatan penanganan layanan online yang tidak sesuai dengan waktu penyelesaian yang ditetapkan. Oleh sebab itu, diperlukan penguatan kapasitas melalui peningkatan kualitas infrastruktur teknologi informasi, penyediaan alokasi anggaran yang memadai, serta pengembangan kompetensi sumber daya manusia (SDM) sebagai faktor penting untuk mendukung keberhasilan implementasi aplikasi CIS dan peningkatan mutu pelayanan PDAM secara menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian yakni “Transformasi Layanan Publik Dalam Penerapan *Electronic Government* Oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya Melalui Aplikasi *Customer Information System* (CIS).” Dengan rumusan masalah “Bagaimana Transformasi Layanan Publik Dalam Penerapan *Electronic Government* Oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya Melalui Aplikasi *Customer Information System* (CIS)?” Dengan tujuan penelitian untuk mengetahui dan mendeskripsikan terkait Transformasi Layanan Publik Dalam Penerapan *Electronic Government* Oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya Melalui Aplikasi *Customer Information System* (CIS).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam jenis

penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif dipilih guna mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam dan komprehensif sesuai dengan konteks serta tujuan penelitian. Sebagaimana dikemukakan oleh Moleong (2018), tujuan penelitian kualitatif ialah guna memperoleh pemahaman menyeluruh tentang peristiwa yang dialami oleh partisipan penelitian, yang mencakup unsur-unsur seperti perilaku, persepsi, motivasi, dan aktivitas secara keseluruhan.

Peneliti memilih metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dikarenakan di dalam penelitian ini penulis berupaya untuk mengetahui dan mendeskripsikan sejauh mana PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dalam menerapkan transformasi layanan publik dalam *electronic government* dan untuk memberikan gambaran komprehensif secara mendalam melalui penerapan aplikasi CIS (*Customer Information System*).

Dalam penelitian ini menggunakan teori berdasarkan kajian dan riset dari *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016) dengan menggunakan tiga aspek penentu keberhasilan *electronic government*, antara lain:

1. *Support*, dukungan yang dimaksudkan memiliki sub fokus sebagai berikut: a. Disepakatinya transformasi layanan publik dalam penerapan *e-government* melalui aplikasi CIS (*Customer Information System*) sebagai kunci sukses PDAM Surya Sembada dalam mencapai visi dan misi; b. Dibuatnya superstruktur seperti Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan regulasi lainnya guna mendukung berjalannya *e-government* melalui aplikasi CIS (*Customer Information System*); c.

Disosialisasikannya aplikasi CIS (*Customer Information System*) secara merata, berkelanjutan, konsisten, dan menyeluruh kepada seluruh kalangan birokrat maupun masyarakat secara melalui berbagai cara yang menarik dan mendukung.

2. *Capacity*, kemampuan yang dimaksud mencakup sub fokus sebagai berikut: a. Adanya sumber daya finansial (anggaran) yang memadai guna pengembangan dan pemeliharaan penerapan *e-government* melalui aplikasi CIS (*Customer Information System*); b. Adanya infrastruktur teknologi informasi yang memadai baik itu berupa *software* maupun *hardware* guna keberhasilan penerapan aplikasi CIS (*Customer Information System*); c. Memiliki sumber daya manusia yang berkompeten dan memiliki keahlian khusus yang dibutuhkan guna mendukung kesuksesan penerapan *e-government* melalui aplikasi CIS (*Customer Information System*).
3. *Value*, manfaat yang dimaksud pada sub fokus ini, antara lain: a. Manfaat yang dirasakan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya selaku penyelenggara penerapan *e-government* melalui aplikasi CIS (*Customer Information System*); b. Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat sebagai pengguna aplikasi CIS (*Customer Information System*).

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam pemilihan informan. Teknik ini dipilih karena peneliti memilih informan terlebih dahulu sebelum terjun ke lapangan. Penentuan informan pada penelitian ini ditetapkan dengan memperhatikan individu-individu yang memiliki keterkaitan langsung dengan

topik penelitian, yakni mereka yang memiliki pemahaman mendalam terhadap permasalahan yang dikaji, menguasai data yang relevan, serta bersedia memberikan informasi yang valid dan kompeten terkait isu yang diteliti serta berhubungan secara langsung dengan topik penelitian.

Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sumber data primer yang di dapatkan dari wawancara dan dokumentasi dengan manager dan pegawai PDAM Surya Sembada Kota Surabaya khususnya pada Divisi Teknologi Sistem Informasi (TSI). Sedangkan data sekunder diperoleh dari bermacam sumber, antara lain peraturan perundang-undangan, jurnal ilmiah, buku, artikel berita, situs web, serta sumber lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Milles dan Huberman, meliputi: pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dipaparkan dalam bentuk deskripsi temuan lapangan yang diperoleh peneliti di lokasi penelitian, dengan fokus pada penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS) di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Pada bagian pembahasan, peneliti melakukan analisis dan interpretasi terhadap implementasi CIS dengan berlandaskan teori elemen sukses *e-government* dari *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016). Teori tersebut menjelaskan tiga elemen utama keberhasilan, yaitu *support*, *capacity*, dan *value*, yang digunakan sebagai kerangka dalam menilai kesuksesan penerapan sistem digital. Melalui kerangka ini,

pembahasan diarahkan untuk menilai sejauh mana CIS memberikan dukungan, meningkatkan kemampuan institusi, serta menghadirkan manfaat nyata bagi PDAM dan masyarakat sebagai pengguna layanan.

1. *Support*

Dukungan dari pemerintah daerah terhadap penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS) menjadi faktor krusial dalam menentukan keberhasilan implementasi *e-government*. Tanpa adanya dukungan tersebut, keberlangsungan serta efektivitas penerapan CIS sulit diwujudkan (Indrajit, 2016). Dalam konteks PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, dukungan ini merupakan komponen utama yang harus dipenuhi agar pelaksanaan CIS dapat berjalan secara optimal. Bentuk dukungan tersebut mencakup keselarasan visi dan misi, penyusunan regulasi, serta pelaksanaan sosialisasi yang berperan dalam mendorong transformasi digital, sehingga CIS mampu berfungsi maksimal sebagai instrumen peningkatan kualitas pelayanan publik. Pada elemen *support* ini terdapat beberapa aspek penting, antara lain:

a. Disepakatinya penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS) sebagai kunci sukses PDAM Surya Sembada dalam mencapai visi dan misi Berdasarkan hasil kajian *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), salah satu aspek penting dalam elemen *support* adalah adanya kesepakatan terhadap kerangka *e-government* sebagai kunci keberhasilan dalam mencapai visi dan misi organisasi. Dalam konteks tersebut, penerapan *Customer Information System* (CIS) pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ditetapkan sebagai strategi utama untuk mewujudkan visi dan misi perusahaan dalam meningkatkan kualitas

pelayanan publik. Kehadiran CIS dirancang untuk menjawab kebutuhan masyarakat terhadap layanan yang lebih modern, cepat, dan efisien. Pelayanan ini diakses melalui media elektronik dengan pengelolaan informasi dan proses pelayanan publik yang terintegrasi, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara maksimal (Ummah & Oktariyanda, 2022). Melalui aplikasi ini, pelanggan dapat menikmati berbagai layanan digital tanpa harus datang langsung ke kantor PDAM, sehingga seluruh proses menjadi lebih praktis dan efisien.

Meskipun PDAM belum memiliki visi dan misi khusus yang dirancang untuk CIS, arah pengembangannya tetap sejalan dengan misi besar perusahaan, yaitu mendorong digitalisasi dan modernisasi pelayanan di berbagai sektor. Hal ini menegaskan bahwa CIS tidak sekadar berfungsi sebagai sistem pendukung, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam memperkuat kualitas layanan PDAM agar lebih transparan, responsif, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

Namun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat implementasi CIS di kalangan pelanggan masih tergolong rendah. Dari sekitar 500.000 pelanggan, hanya sekitar 38.400 akun yang terdaftar, atau sekitar 38,4% dari total pengguna. Kondisi ini menandakan bahwa meskipun aplikasi telah berjalan dengan baik, tingkat adopsi pengguna belum optimal. Hal tersebut menunjukkan perlunya penguatan infrastruktur digital, program edukasi, serta regulasi yang jelas untuk mendorong adopsi layanan digital secara efektif. Penggunaan CIS juga cenderung bersifat fungsional, terbatas pada kebutuhan tertentu seperti

pembayaran tagihan dan pencatatan meter air. Sebagian pelanggan bahkan hanya menginstal aplikasi ketika dibutuhkan, kemudian menghapusnya kembali setelah digunakan, yang menunjukkan bahwa CIS belum menjadi aplikasi dengan pola penggunaan harian (*daily use*).

Temuan ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara tujuan strategis PDAM melalui penerapan CIS dan tingkat pemanfaatan aktual oleh masyarakat. Kondisi tersebut sejalan dengan pandangan (Kennedy et al., 2024) yang menyebutkan bahwa implementasi *e-government* di Indonesia kerap terhambat oleh kesenjangan digital, rendahnya literasi masyarakat, serta kekhawatiran terhadap keamanan data. Dengan demikian, meskipun CIS telah diimplementasikan sebagai bagian dari modernisasi pelayanan publik, tantangan utama bagi PDAM Surya Sembada adalah meningkatkan tingkat adopsi masyarakat agar aplikasi ini benar-benar menjadi platform layanan yang terintegrasi dalam aktivitas sehari-hari pelanggan.

b. Dibuatnya superstruktur seperti Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan regulasi yang jelas untuk mendukung berjalannya aplikasi *Customer Information System* (CIS)

Berdasarkan kajian *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), dukungan *superstruktur* berupa regulasi yang jelas berperan penting dalam menciptakan situasi kondusif bagi penerapan *e-government*. Dengan demikian, keberadaan regulasi yang tegas menjadi aspek krusial dalam mendukung operasional *Customer Information System* (CIS) di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Regulasi berfungsi sebagai pedoman dan dasar hukum bagi

pengembangan serta penyelenggaraan layanan berbasis digital, sehingga perusahaan memiliki landasan yang kuat dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Sebagaimana dijelaskan oleh (Febiyanti & Kriswibowo, 2023), regulasi diperlukan untuk memastikan implementasi kebijakan teknologi informasi melalui berbagai instrumen hukum seperti undang-undang, surat dinas, dan peraturan pendukung lainnya. Meskipun hingga kini belum ada ketentuan yang secara spesifik mengatur CIS, sejumlah regulasi umum telah berperan sebagai payung hukum dalam pelaksanaannya.

Salah satu regulasi relevan adalah Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang telah direvisi menjadi Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Aturan ini menekankan pentingnya keamanan informasi, perlindungan data pribadi, serta validitas transaksi elektronik, karena aspek-aspek tersebut sangat vital mengingat CIS mengelola data pelanggan sekaligus memfasilitasi transaksi pembayaran. Di tingkat nasional, Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) turut memperkuat arah kebijakan digitalisasi, mendorong instansi pemerintah dan BUMD untuk menyediakan layanan publik yang efektif, efisien, dan berbasis teknologi.

Pada lingkup daerah, dukungan regulasi diwujudkan melalui Peraturan Walikota Surabaya Nomor 29 Tahun 2011 tentang Pengelolaan dan Penyediaan Air Minum PDAM Surya Sembada. Walaupun tidak secara eksplisit mengatur CIS, regulasi ini memberikan dasar hukum bagi PDAM untuk menyelenggarakan pelayanan

modern berbasis digital. Selain itu, kebijakan internal perusahaan juga menjadi acuan teknis dalam implementasi CIS, meskipun sifatnya masih bersifat umum.

Dengan demikian, meskipun belum terdapat regulasi yang secara spesifik mengatur CIS, pelaksanaannya tetap berjalan di bawah payung hukum yang ada. Hal ini sejalan dengan pandangan (Dwiyanto, 2022) bahwa implementasi *e-government* memerlukan kerangka hukum yang kuat sebagai landasan legitimasi, serta dengan (Jalma et al., 2022) yang menilai bahwa pengaturan hukum *e-government* di tingkat daerah masih bersifat umum dan belum spesifik. Oleh karena itu, ke depan diperlukan regulasi yang lebih komprehensif dan terperinci agar implementasi CIS memiliki dasar hukum yang lebih kuat sekaligus mampu menjamin keberlanjutan, keamanan, serta kualitas layanan publik digital di PDAM Surya Sembada.

c. Disosialisasikannya aplikasi *Customer Information System* (CIS) secara merata, berkelanjutan, konsisten, dan menyeluruh kepada seluruh kalangan birokrat dan masyarakat

Pada aspek sosialisasi, berdasarkan kajian *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016) dijelaskan bahwa salah satu bentuk *support* yang mendukung keberhasilan penerapan *e-government* adalah penyebarluasan konsepnya secara merata, berkelanjutan, dan konsisten kepada seluruh lapisan birokrasi dan masyarakat melalui berbagai pendekatan yang menarik. Dalam konteks ini, sosialisasi *Customer Information System* (CIS) di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas implementasi pelayanan digital. Sosialisasi berfungsi

sebagai sarana pengenalan teknologi informasi kepada pengguna, baik internal maupun eksternal (Ummah & Oktariyanda, 2022). Upaya ini tidak hanya ditujukan kepada pelanggan, tetapi juga kepada pegawai internal agar memiliki pemahaman yang sama dalam penerapan CIS. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui berbagai saluran komunikasi, seperti media sosial (Instagram, Facebook, dan Twitter), serta kegiatan langsung seperti *event*, pameran, dan promosi di pusat perbelanjaan. Selain itu, PDAM juga memanfaatkan reklame, flyer, serta konten digital yang menampilkan fitur-fitur CIS guna meningkatkan pemahaman masyarakat dan memperkuat komitmen perusahaan dalam mendorong transformasi digital layanan air minum.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sosialisasi belum optimal dalam meningkatkan penggunaan CIS secara luas. Sosialisasi yang belum maksimal menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat pemanfaatan layanan berbasis elektronik, meskipun dukungan regulasi sudah tersedia (Andana Adytia Kusuma et al., 2021). Hambatan utama masih berasal dari sisi pengguna, di antaranya keterbatasan kemampuan masyarakat dalam menggunakan aplikasi berbasis *smartphone*, khususnya bagi kelompok lanjut usia dan masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah yang membutuhkan pendampingan. Kendala lain juga muncul akibat keterbatasan perangkat digital dan akses internet yang belum merata. Sebagian pelanggan merasa lebih nyaman melakukan pembayaran di minimarket daripada melalui aplikasi CIS, bahkan masih terdapat persepsi bahwa teknologi bersifat rumit, tidak aman, dan berpotensi menyebabkan kebocoran data.

Selain itu, pola penggunaan CIS masih bersifat fungsional dan belum menjadi bagian dari aktivitas harian pelanggan. Banyak pengguna hanya menginstal aplikasi saat dibutuhkan, seperti untuk pembayaran tagihan atau pencatatan meter air, lalu menghapusnya kembali setelah digunakan. Hal ini menandakan bahwa CIS belum sepenuhnya terintegrasi dalam rutinitas masyarakat, meskipun sosialisasi telah dilakukan secara luas. Kurangnya intensitas sosialisasi serta rendahnya literasi digital masyarakat turut menjadi faktor penghambat utama dalam pemanfaatan aplikasi ini secara maksimal (Jondar, 2021).

Berdasarkan temuan tersebut, strategi sosialisasi perlu diperkuat melalui kebijakan yang lebih tegas dan bersifat mengikat agar masyarakat terdorong menggunakan CIS. Misalnya, dengan mengutamakan pembayaran tagihan dan pengaduan pelanggan melalui aplikasi sebagai sarana resmi PDAM. Di samping itu, strategi promosi yang konsisten dan berkelanjutan, baik melalui media digital maupun kegiatan langsung, perlu terus digiatkan untuk meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat. Dengan demikian, meskipun masih menghadapi sejumlah hambatan, sosialisasi CIS di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya memiliki peran strategis dalam memperluas adopsi masyarakat sekaligus memperkuat transformasi digital pelayanan publik.

2. *Capacity*

Elemen kedua, yaitu *capacity* atau kapasitas, merujuk pada kemampuan yang dimiliki PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dalam mengimplementasikan aplikasi *Customer Information System* (CIS). Kapasitas ini meliputi ketersediaan sumber daya finansial, infrastruktur

teknologi, serta sumber daya manusia yang berperan dalam mendukung terselenggaranya layanan publik berbasis digital secara optimal. Dengan kapasitas yang memadai, PDAM mampu memaksimalkan pemanfaatan CIS sebagai instrumen untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih modern, cepat, dan transparan. Pada elemen *capacity* ini, terdapat beberapa aspek penting yang menjadi fokus kajian, antara lain:

- a. Ketersediaan sumber daya finansial (anggaran) yang memadai guna pengembangan dan pemeliharaan *Customer Information System* (CIS)

Menurut kajian dan riset dari *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), salah satu indikator pada aspek *capacity* adalah tersedianya sumber daya yang memadai untuk melaksanakan berbagai tahapan awal penerapan *e-government*, khususnya yang berkaitan dengan dukungan finansial. Dalam konteks ini, ketersediaan sumber daya finansial menjadi faktor krusial yang menentukan keberhasilan implementasi aplikasi *Customer Information System* (CIS) di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. Hal ini sejalan dengan pandangan (Erlinda dan Putri, 2024) yang menegaskan bahwa alokasi anggaran yang tepat merupakan landasan utama bagi organisasi dalam mengembangkan layanan berbasis digital. Oleh karena itu, perusahaan perlu mampu mengelola dan mengalokasikan anggaran secara strategis guna mendukung inisiatif pengembangan yang sejalan dengan tujuan implementasi *e-government*.

Ketersediaan anggaran yang memadai tidak hanya penting untuk menopang aktivitas operasional, tetapi juga untuk menjamin kesinambungan pengembangan aplikasi agar senantiasa relevan dengan

dinamika kebutuhan pelayanan publik. Dalam penerapannya, PDAM Surya Sembada mengarahkan alokasi anggaran pada dua prioritas utama, yaitu penyediaan jaringan internet yang andal dan pembiayaan tenaga *programmer* yang bertanggung jawab atas pengembangan serta pemeliharaan sistem CIS. Jaringan internet yang stabil berperan sebagai infrastruktur penting agar aplikasi dapat diakses tanpa hambatan, sehingga pelayanan publik tetap berjalan dengan lancar. Sementara itu, keberadaan tenaga *programmer* menjadi elemen vital dalam memastikan sistem selalu diperbarui, ditingkatkan, dan disesuaikan dengan kebutuhan organisasi maupun masyarakat pengguna.

Selain itu, sebagian anggaran juga dialokasikan untuk pemeliharaan *data center* dan infrastruktur pendukung lainnya yang berfungsi sebagai penopang utama keberlangsungan sistem digital. Penganggaran tersebut tidak bersifat sementara, melainkan telah disusun secara berkelanjutan dalam rencana tahunan perusahaan, sehingga dapat menjamin operasional CIS dalam jangka panjang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan penerapan aplikasi CIS sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya finansial yang stabil dan terencana. Tanpa dukungan anggaran yang memadai, proses pengembangan maupun pemeliharaan aplikasi berisiko terhambat, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas pelayanan publik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Hendra et al., 2024) yang menyatakan bahwa dukungan finansial yang kuat merupakan prasyarat utama dalam memperkuat kapasitas digital instansi pemerintah, khususnya dalam menjaga keberlanjutan infrastruktur dan

sistem pelayanan publik. Lebih lanjut, (Setiawan dan Arti, 2024) juga menegaskan bahwa kejelasan dan konsistensi alokasi anggaran mencerminkan komitmen organisasi terhadap keberlangsungan inovasi digital, sehingga pelayanan publik dapat berlangsung secara efisien, adaptif, dan berkesinambungan.

b. Ketersediaan infrastruktur teknologi informasi yang memadai guna keberhasilan penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS)

Menurut kajian dan riset dari *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), aspek kedua yang menentukan keberhasilan penerapan *e-government* adalah tersedianya infrastruktur teknologi informasi yang memadai, karena komponen ini berkontribusi sekitar 50% terhadap keberhasilan implementasi konsep *e-government*. Infrastruktur tersebut meliputi sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan *e-government* (Ummah & Oktariyanda, 2022). Dalam konteks PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, ketersediaan infrastruktur teknologi informasi menjadi fondasi utama bagi keberhasilan penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS). Infrastruktur ini mencakup tenaga *programmer* khusus yang memiliki tanggung jawab dalam pengembangan, pemeliharaan, dan perbaikan sistem, sehingga keberlanjutan operasional CIS tetap terjaga meskipun dihadapkan pada berbagai kebutuhan penyesuaian dari pihak manajemen. Keberadaan *programmer* khusus ini juga mencerminkan adanya komitmen organisasi untuk memberikan prioritas lebih pada pengembangan CIS dibandingkan sistem lainnya, mengingat

aplikasi tersebut berperan strategis dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik.

Penguatan infrastruktur teknologi juga diwujudkan melalui penyediaan *data center* utama dan cadangan yang telah memperoleh sertifikasi ISO 27001. Sertifikasi ini menjadi indikator komitmen PDAM dalam menjaga keamanan informasi sekaligus menjamin keandalan sistem dengan waktu *down time* yang terukur setiap tahun. Selain itu, PDAM juga menjalin kerja sama dengan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sebagai langkah konkret dalam memperkuat perlindungan data pelanggan, sehingga kepercayaan publik terhadap keamanan sistem dapat meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nugroho dan Purbokusumo, 2020) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi *e-government* sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, terutama dalam aspek keamanan data serta keandalan jaringan sistem.

Secara teknis, CIS ditopang oleh infrastruktur perangkat keras seperti komputer utama, ruang penyimpanan data dengan kapasitas tinggi, serta perangkat jaringan yang terdiri atas sistem penghubung internet, pengatur jaringan, dan sistem keamanan untuk memastikan layanan dapat diakses secara *real-time* dan stabil. Sementara dari sisi perangkat lunak, CIS dikembangkan dalam bentuk *mobile application* yang kompatibel dengan sistem operasi Android dan iOS, serta terintegrasi dengan situs resmi PDAM. Integrasi ini memungkinkan pelanggan untuk mengakses berbagai layanan secara praktis menggunakan perangkat seperti *smartphone* maupun *laptop*.

Selain itu, aplikasi CIS telah mendukung sistem pembayaran digital

yang terhubung melalui QRIS, *virtual account*, dan berbagai layanan perbankan mitra, yang menjadikan proses transaksi lebih cepat, aman, dan transparan. Sistem ini juga menghubungkan berbagai layanan utama PDAM, mulai dari pencatatan meter, pengelolaan data pelanggan, penagihan, hingga pengaduan masyarakat secara *real-time*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa infrastruktur teknologi yang dimiliki PDAM Surya Sembada telah memenuhi standar untuk mendukung keberhasilan implementasi CIS, baik dari aspek keamanan, keandalan, maupun kenyamanan layanan digital. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Anas AN, 2025) yang menegaskan bahwa integrasi teknologi informasi dalam penyelenggaraan layanan publik memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

c. Ketersediaan sumber daya manusia yang berkompeten dan memiliki keahlian khusus guna mendukung penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS)

Menurut kajian dan riset dari *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), aspek ketiga dalam penerapan *e-government* adalah ketersediaan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi serta keahlian yang relevan, agar pelaksanaannya dapat berjalan sesuai dengan asas manfaat yang diharapkan. Dalam konteks PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, keberadaan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi aplikasi *Customer Information System* (CIS). SDM berperan strategis dalam mendukung efisiensi serta efektivitas operasional

perusahaan (Erlinda & Putri, 2024). Hal ini juga sejalan dengan pandangan (Ummah & Oktariyanda, 2022) yang menekankan bahwa pengelolaan *e-government* memerlukan SDM yang mampu menjalankan fungsi teknis dan manajerial secara optimal agar manfaatnya dapat tercapai sesuai tujuan.

Peran SDM dalam penerapan CIS tidak terbatas pada fungsi operasional semata, tetapi juga meliputi tanggung jawab dalam pengembangan, pemeliharaan, dan penyelesaian permasalahan teknis yang muncul di lapangan. Berdasarkan hasil analisis, ketersediaan SDM di PDAM untuk mendukung pengelolaan CIS pada dasarnya sudah ada, meskipun masih belum ideal. Saat ini, sistem CIS dikelola oleh dua orang *programmer mobile*, di mana satu orang fokus menangani CIS dan satu lainnya mengurus aplikasi lain yang digunakan oleh petugas lapangan. Kondisi ini menunjukkan belum adanya tenaga cadangan (*back up*), sehingga beban kerja masih terpusat pada dua orang tersebut. Situasi ini berpotensi menimbulkan risiko apabila salah satu *programmer* berhalangan, karena tidak tersedia SDM tambahan yang dapat menggantikan perannya secara langsung.

Selain keterbatasan jumlah, dari segi keahlian teknis, *programmer* CIS dituntut untuk menguasai bahasa pemrograman *Flutter*, mengingat aplikasi ini dikembangkan untuk digunakan di dua platform, yaitu Android dan iOS. Penguasaan keterampilan tersebut menjadi krusial agar aplikasi dapat berfungsi lintas sistem operasi serta memberikan pengalaman layanan digital yang optimal bagi pengguna. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ramadhani et al., 2024) yang menyatakan bahwa SDM yang kompeten,

berkualitas, dan berpengalaman memiliki peran signifikan dalam mendukung implementasi *e-government*, terutama dalam hal penguasaan teknologi dan pengelolaan informasi digital secara efektif.

Di sisi lain, peningkatan jumlah pengaduan pelanggan melalui CIS setiap tahunnya tidak semata-mata disebabkan oleh keterbatasan SDM, melainkan lebih banyak dipengaruhi oleh kemudahan akses layanan pengaduan. Kehadiran CIS memungkinkan masyarakat untuk menyampaikan keluhan secara daring melalui aplikasi, situs web, maupun *call center*, tanpa harus datang langsung ke kantor PDAM. Kondisi ini menyebabkan jumlah laporan terlihat meningkat karena saluran pelaporan menjadi lebih mudah, cepat, dan praktis. Dengan demikian, peningkatan pengaduan bukan berarti jumlah permasalahan pelanggan bertambah, melainkan karena sistem pelaporan menjadi lebih terbuka dan efisien. Selain itu, meningkatnya ekspektasi masyarakat terhadap pelayanan publik yang transparan dan responsif juga mendorong pelanggan untuk segera melaporkan setiap kendala, meskipun bersifat ringan atau sekadar keterlambatan dalam pelayanan.

Namun demikian, meskipun faktor utama peningkatan pengaduan berasal dari aksesibilitas dan ekspektasi masyarakat, aspek SDM tetap memberikan pengaruh terhadap efektivitas penanganan. Keterbatasan jumlah *programmer* khusus CIS menyebabkan penyelesaian kendala teknis memerlukan waktu yang lebih lama, meskipun pada akhirnya permasalahan tetap dapat diselesaikan dengan baik. Artinya, SDM bukan merupakan penyebab utama meningkatnya jumlah pengaduan,

namun berpengaruh terhadap kecepatan respon dan efektivitas penyelesaian masalah pelanggan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meningkatnya jumlah pengaduan pelanggan pada aplikasi CIS lebih disebabkan oleh semakin mudahnya akses layanan serta meningkatnya ekspektasi masyarakat terhadap kualitas pelayanan publik, sementara keterbatasan SDM lebih berpengaruh pada lamanya waktu penanganan. Oleh karena itu, strategi penguatan kapasitas SDM melalui rekrutmen tenaga tambahan dan peningkatan kompetensi teknis menjadi langkah penting bagi PDAM Surya Sembada. Upaya ini sejalan dengan temuan dalam berbagai penelitian *e-government* yang menekankan pentingnya pengembangan kapasitas SDM sebagai faktor penentu efektivitas implementasi layanan digital di sektor publik.

3. *Value*

Elemen *value* berfokus pada sejauh mana manfaat yang dapat dirasakan oleh masyarakat sebagai penerima layanan publik. Dalam konteks penelitian ini, *value* dimaknai sebagai nilai kemanfaatan yang diperoleh baik oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya selaku penyelenggara aplikasi *Customer Information System* (CIS), maupun oleh masyarakat sebagai pengguna layanan. Adapun dalam elemen *value* ini terdapat beberapa aspek penting yang menjadi perhatian, antara lain:

a. Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat sebagai pengguna aplikasi *Customer Information System* (CIS)

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS) memberikan berbagai manfaat nyata bagi masyarakat sebagai pengguna layanan PDAM Surya Sembada

Kota Surabaya. Kehadiran aplikasi ini telah mengubah pola pelayanan dari yang semula mengharuskan pelanggan datang langsung ke loket untuk membayar tagihan atau menyampaikan pengaduan, menjadi lebih praktis dan efisien melalui perangkat digital. Pelanggan kini dapat melakukan pembayaran, menerima notifikasi tagihan otomatis, dan menyampaikan laporan gangguan hanya melalui ponsel. Kemudahan ini sangat dirasakan terutama oleh masyarakat dengan aktivitas padat, karena CIS memungkinkan transaksi dilakukan kapan saja, termasuk saat waktu istirahat.

Selain kemudahan akses, manfaat lain yang dirasakan ialah peningkatan kejelasan dan keterbukaan informasi. Sistem notifikasi otomatis membantu pelanggan menghindari keterlambatan pembayaran, sedangkan fitur pelaporan terintegrasi memudahkan penyampaian keluhan tanpa prosedur manual yang rumit. Hal ini menunjukkan bahwa CIS berperan dalam meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik berbasis digital. Sejalan dengan hal tersebut, (Manuhutu et al., 2025) menegaskan bahwa penerapan sistem informasi digital dapat meningkatkan efisiensi dan memperkuat transparansi karena masyarakat memperoleh akses informasi layanan publik dengan lebih mudah.

Namun demikian, sebagian pengguna masih mengeluhkan keterlambatan tindak lanjut laporan meskipun telah dilakukan konfirmasi melalui telepon. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun CIS mempermudah proses pengaduan, pelaksanaannya di lapangan belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu, aspek responsivitas petugas perlu

ditingkatkan agar aplikasi benar-benar berfungsi sebagai sarana percepatan pelayanan publik dan memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap transformasi digital PDAM Surya Sembada.

Ditemukan pula kendala teknis berupa *bug* sistem, seperti notifikasi catat meter yang tidak muncul selama dua bulan berturut-turut, sehingga menyebabkan kesalahan pencatatan dan pembengkakan tagihan pada bulan berikutnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan CIS tidak hanya ditentukan oleh fitur yang praktis, tetapi juga oleh stabilitas sistem dan keandalan teknis. Hal ini selaras dengan temuan (Hamim et al., 2024) yang menegaskan bahwa digitalisasi pelayanan publik dapat meningkatkan kepuasan masyarakat, namun kualitas teknis sistem tetap menjadi faktor penting agar manfaatnya benar-benar dirasakan pengguna. Oleh karena itu, PDAM perlu meningkatkan pemeliharaan aplikasi dan kualitas teknis agar CIS mampu memberikan pelayanan publik yang optimal serta menjaga kepuasan pelanggan secara berkelanjutan.

b. Manfaat yang dirasakan oleh PDAM Surya Sembada Kota Surabaya selaku penyelenggara aplikasi *Customer Information System* (CIS)

Berdasarkan hasil analisis data, penerapan aplikasi *Customer Information System* (CIS) memberikan manfaat signifikan bagi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dalam meningkatkan efektivitas pelayanan publik. Melalui CIS, berbagai proses operasional yang sebelumnya bersifat manual kini berjalan lebih praktis, efisien, dan terintegrasi. Kegiatan seperti pencatatan meter, pembuatan tagihan, hingga penanganan

pengaduan dapat dilakukan secara otomatis dan *real-time*, sehingga meningkatkan akurasi data serta meminimalkan kesalahan input. Selain itu, data pelanggan yang sebelumnya tersebar kini dikelola secara terpusat, memudahkan proses monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan strategis oleh manajemen.

Digitalisasi melalui CIS juga berdampak pada efisiensi biaya operasional. Penggunaan sistem daring mengurangi kebutuhan kertas, beban administrasi, serta pekerjaan manual pegawai *front office*. Sistem informasi yang terintegrasi turut memperkuat transparansi pelayanan. Melalui fitur *public monitoring*, pelanggan dapat memantau layanan seperti pemasangan baru, pembayaran, catat meter, dan pengaduan secara langsung, sehingga meningkatkan kepercayaan publik serta memperkuat citra PDAM sebagai lembaga yang profesional dan responsif.

Transformasi layanan juga terlihat dari perubahan sistem manual ke digital. Sebelum CIS, pelanggan harus datang ke loket untuk melakukan pembayaran atau menyampaikan keluhan, yang sering menimbulkan antrean dan potensi kesalahan pencatatan. Kini, seluruh proses dapat dilakukan melalui aplikasi maupun website dengan dukungan pembayaran digital seperti QRIS dan *virtual account*, bahkan layanan pemasangan baru dapat dilakukan secara daring tanpa dokumen fisik.

Bagi pegawai, CIS turut memudahkan pekerjaan sehari-hari karena laporan maupun pengaduan internal dapat dikirim langsung melalui sistem tanpa prosedur berlapis. Hal ini menunjukkan bahwa CIS tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memodernisasi

pola kerja pegawai. Sejalan dengan pendapat (Yulanda & Fachri Adnan, 2023), penerapan sistem informasi digital dalam pelayanan publik dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi, karena sistem digital mampu mengintegrasikan berbagai layanan dan data dalam satu platform untuk mempercepat proses pelayanan.

Meski demikian, hasil analisis juga mengungkap bahwa pemahaman masyarakat terhadap CIS masih terbatas. Kendala utama bukan pada aspek teknis, melainkan kurangnya sosialisasi dan promosi aplikasi. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi komunikasi yang lebih intensif dan merata agar masyarakat semakin memahami manfaat CIS dan terdorong untuk menggunakannya secara berkelanjutan. Dengan upaya tersebut, CIS berpotensi semakin memperkuat transformasi digital PDAM Surya Sembada dalam mewujudkan pelayanan publik yang modern, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai transformasi layanan publik dalam penerapan *e-government* melalui aplikasi *Customer Information System* (CIS) di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya yang dianalisis menggunakan tiga elemen sukses hasil kajian *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. *Support* (Dukungan), PDAM Surya Sembada menunjukkan dukungan nyata terhadap penerapan aplikasi CIS dengan menetakannya sebagai bagian penting dari upaya mencapai visi dan misi perusahaan. Landasan

hukum pelaksanaannya mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE dan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 29 Tahun 2011. Sosialisasi telah dilakukan kepada pegawai internal dan masyarakat melalui berbagai media, seperti media sosial, reklame, dan flayer. Namun, tingkat penggunaan CIS masih rendah akibat literasi digital yang terbatas, kurangnya perangkat pendukung, serta resistensi sebagian masyarakat terhadap teknologi baru.

2. *Capacity* (Kapasitas), Kemampuan PDAM dalam mengelola CIS tercermin dari adanya alokasi anggaran rutin untuk pemeliharaan dan pengembangan sistem, serta dukungan infrastruktur teknologi seperti jaringan internet dan perangkat komputer yang memadai. Meskipun demikian, keterbatasan jumlah *programmer* khusus menjadi tantangan tersendiri karena dapat memengaruhi kelancaran pengelolaan teknis aplikasi dan kapasitas internal perusahaan dalam menjalankan sistem secara optimal.
3. *Value* (Manfaat), Penerapan CIS memberikan dampak positif bagi PDAM maupun masyarakat. Bagi perusahaan, sistem ini meningkatkan efisiensi, efektivitas, akurasi data, serta transparansi pelayanan publik yang berdampak pada meningkatnya kepercayaan masyarakat. Sementara bagi pelanggan, CIS mempermudah akses layanan, pembayaran, dan pengaduan secara digital yang lebih cepat dan fleksibel. Meski demikian, masih ditemukan kendala seperti keterlambatan tindak lanjut laporan

serta *bug* sistem yang memengaruhi tingkat kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, keandalan teknis dan responsivitas petugas menjadi kunci penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan berbasis digital.

Secara keseluruhan, penerapan aplikasi CIS di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya berdasarkan analisis *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016) telah menunjukkan hasil yang positif, namun belum sepenuhnya optimal. Kendala dalam sosialisasi, keterbatasan SDM, serta permasalahan teknis masih menjadi tantangan yang memerlukan perhatian lebih agar penerapan *e-government* melalui CIS dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

Saran

Mengacu pada kesimpulan mengenai penerapan *e-government* melalui aplikasi *Customer Information System* (CIS) yang dianalisis berdasarkan teori elemen sukses *e-government* hasil kajian *Harvard JFK School of Government* (Indrajit, 2016), terdapat beberapa saran sebagai bahan pertimbangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya agar pelaksanaan CIS dapat berjalan lebih optimal, antara lain:

1. Strategi Sosialisasi dan Regulasi, PDAM perlu memperkuat strategi sosialisasi CIS agar lebih efektif dan merata melalui berbagai media digital maupun kegiatan lapangan, khususnya bagi masyarakat lanjut usia dan kelompok dengan keterbatasan akses teknologi. Selain itu, dibutuhkan regulasi khusus yang secara jelas mengatur penyelenggaraan CIS sebagai dasar hukum yang menjamin keberlanjutan dan kepastian hukum

bagi penyedia maupun pengguna layanan.

2. Penguatan Anggaran dan Kapasitas SDM, alokasi anggaran untuk CIS perlu dijaga secara konsisten dan ditingkatkan, terutama untuk pengembangan fitur, pembaruan sistem, serta peningkatan keamanan data. Dari sisi sumber daya manusia, PDAM disarankan menambah jumlah *programmer* atau menyiapkan tenaga cadangan (*back up*) guna meminimalkan risiko teknis. Peningkatan kompetensi pegawai juga dapat dilakukan melalui pelatihan berkelanjutan untuk memperkuat kapasitas teknis SDM yang ada.
3. Pemeliharaan Sistem dan Peningkatan Layanan, agar manfaat CIS terus dirasakan masyarakat, PDAM perlu melakukan pemeliharaan sistem secara berkala serta penanganan *bug* secara cepat dan responsif. Penguatan fitur layanan juga perlu menyesuaikan dengan kebutuhan pelanggan yang terus berkembang. Selain itu, peningkatan responsivitas dan ketelitian petugas menjadi penting agar aplikasi CIS benar-benar mampu mendukung percepatan pelayanan publik, memperkuat kepercayaan masyarakat, dan menjadi sistem layanan yang andal serta berkelanjutan.

E. DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Anas AN, N. (2025). Antara Harapan dan Realita: Integrasi Teknologi Informasi dalam Pelayanan

- Administrasi Haji untuk Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Publik. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 7(01), 244–259. <https://doi.org/10.53863/kst.v7i01.1602>
- Andana Adytia Kusuma, Sadu Wasistiono, & Andi Pitono. (2021). Penerapan E-Government Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. *VISIONER: Jurnal Pemerintahan Daerah Di Indonesia*, 13(2), 145–158. <https://doi.org/10.54783/jv.v13i2.422>
- Erlinda, D., & Putri, A. (2024). *JPSI (Journal of Public Sector Innovations) Digital Government Enterprise Strategies at the Regional Drinking Water Company (PDAM) Delta Tirta , Sidoarjo Regency , Indonesia*. 9(1), 12–23.
- Febiyanti, S. Y., & Kriswibowo, A. (2023). Evaluasi Electronic Government Dalam Meningkatkan Kinerja Pelayanan Publik. *PUBLIC POLICY (Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik & Bisnis)*, 4(2), 301–312. <https://doi.org/10.51135/publicpolicy.v4.i2.p1-12>
- Fetni, Sudirman Baso, & Anis Ribcalia Septiana. (2023). Analisis Kualitas Layanan Perusahaan Daerah Air Minum Pada Pelayanan Air Bersih Di Kecamatan Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur. *Journal Publicuho*, 6(4), 1496–1510. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v6i4.293>
- Hamim, R. N., Meidiana, A., Helmi, C., & Nurdin, N. (2024). Dampak Implementasi E-Government Terhadap Kepuasan Masyarakat Dalam Pelayanan Publik di Desa Sukajaya. *Indonesian Journal of Public Administration Review*, 1(3), 16. <https://doi.org/10.47134/par.v1i3.2800>
- Hendra, B., Pratama, S., Maghfiroh, S., Sifa, A., Rohmah, K. N., Ridwan, M., & Sofiah, U. (2024). Peran Pemerintah dan Strategi Penguatan Ekonomi Kerakyatan dalam Pemberdayaan UMKM Go Digital di Purwokerto. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 3(4), 382–401.
- Indrajit, R. E. (2016). *Konsep Dan Strategi Electronic Government*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Jalma, H., Aromatica, D., & Ariany, R. (2022). Analisis Penerapan Paradigma E-Government Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Administrasi Negara*, 28(2), 163–192. <https://doi.org/10.33509/jan.v28i2.1762>
- Jondar, A. (2021). PRAJA Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik, Vol. 1 No. 1, Mei 2021e-ISSN: 2797-0469. *Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, 1(1), 163–179.
- Kennedy, A., Surya, W. H., & Wartoyo, F. X. (2024). Tantangan dan Solusi Penerapan E-Government di Indonesia. *Jurnal Terapan Pemerintahan Minangkabau*, 4(2), 134–147. <https://doi.org/10.33701/jtpm.v4i2.4>

- 459
- Manuhutu, M. A., Ferdinandus, W., & Uktolseja, L. J. (2025). Rancang Bangun E-Government : Transparansi dan Pelayanan Publik. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 3571–3579. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.946>
- Miles, M. B., Huberman, M. A., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publishing.
- Moleong, L. J. (2018). Metode Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L. J. (2019) Metode Penelitian Kualitatif. PT Remaja Rosdakarya
- Nugroho, R. A., & Purbokusumo, Y. (2020). E-Government Readiness: Penilaian Kesiapan Aktor Utama Penerapan E-Government di Indonesia E-Government Readiness: Main Actor Readiness Assessment for E-Government Application in Indonesia. *Juni*, 22(1), 1–17. <http://dx.doi.org/10.33164/iptekkom.22.1.2020.1-17>
- Prasetyono, D. W., & Diana, A. (2022). Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Pdam Kabupaten Gresik. *Governance, JKMP (Governance, Jurnal Kebijakan & Manajemen Publik)*, 12(1), 56–70. https://doi.org/10.38156/governance_jkmp.v12i1.63
- Ramadhani, R., Abdillah, M., Santoso, I., Destrio, Y., Hadi, D., & Maulana, A. (2024). Inovasi E-Government Dalam Meningkatkan Kualitas Administrasi Pelayanan Publik: Studi Kasus Inovasi Pemerintah Daerah Kabupaten Jember. *Interelasi*, 1(2), 62–79. <https://journal.interelasi.org/index.php/interelasi/article/view/18>
- Setiawan, I., & Arti, N. D. B. (2024). Hubungan Inovasi Pemerintahan Terhadap Restrukturisasi Pemerintahan Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 16(2), 234–248. <https://doi.org/10.33701/jiapd.v16i2.4824>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. cv. Alfabeta.
- Ummah, K., & Oktariyanda, T. A. (2022). Penerapan Electronic Government Melalui Aplikasi Giri Tirta Cepat, Empati, Ramah Dan Inovatif (Gita Ceria) Oleh Perusahaan Umum Daerah Giri Tirta Kabupaten Gresik. *Publika*, 851–866. <https://doi.org/10.26740/publika.v10n3.p851-866>
- Yulanda, A., & Fachri Adnan, M. (2023). Transformasi Digital: Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Publik Ditinjau dari Perspektif Administrasi Publik. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora (Isora)*, 1(3), 103–110. <https://isora.tpublishing.org/index.php/isora>