



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 18566-18575

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Evaluasi Efektivitas Sistem Informasi Distribusi pada PDAM Tirta Musi Palembang

Raisa Humaida, Aminullah Imal Alfresi

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

cacahumaida@gmail.com, aminullah@radenfatah.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas sistem informasi distribusi pada PDAM Tirta Musi Palembang dalam mendukung pengelolaan data distribusi secara akurat, lengkap, tepat waktu, dan terintegrasi. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, serta studi dokumentasi selama pelaksanaan kerja praktik di Unit Pelayanan Seberang Ulu II. Evaluasi dilakukan berdasarkan indikator kelengkapan data, kesesuaian data dengan kondisi lapangan, ketepatan waktu pembaruan, dan kemampuan sistem dalam mendukung monitoring distribusi air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi telah membantu pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan penelusuran data distribusi secara digital sehingga proses administrasi menjadi lebih terstruktur. Namun, efektivitas sistem belum optimal karena sebagian pencatatan masih dilakukan secara manual, data belum selalu lengkap dan sesuai dengan kondisi lapangan, pembaruan data belum konsisten, integrasi antarbagian masih terbatas, serta fitur monitoring distribusi belum mendukung pemantauan secara menyeluruh dan waktu nyata. Kondisi tersebut menyebabkan proses evaluasi, pelaporan, dan pengambilan keputusan membutuhkan verifikasi tambahan. Penelitian merekomendasikan penerapan validasi otomatis pada kolom penting, standarisasi format pencatatan, pembaruan data secara terjadwal, sinkronisasi data lapangan dengan sistem, peningkatan integrasi antarbagian, pengembangan dashboard monitoring, serta pelatihan pengguna. Perbaikan tersebut diharapkan meningkatkan akurasi informasi, efisiensi kerja, akuntabilitas administrasi, dan kualitas pelayanan distribusi air kepada masyarakat secara berkelanjutan pada seluruh wilayah layanan yang menjadi tanggung jawab unit.

Kata kunci: Evaluasi Sistem Informasi, Distribusi, PDAM Tirta Musi, Efektivitas Sistem

1. Latar Belakang

Air bersih merupakan kebutuhan dasar manusia yang berperan penting dalam menunjang kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Dalam konteks pelayanan publik, penyediaan air bersih menjadi tanggung jawab pemerintah daerah yang dilaksanakan melalui badan usaha milik daerah, salah satunya Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumda) Tirta Musi Kota Palembang. Sebagai penyedia layanan air bersih, Perumda Tirta Musi dituntut untuk memastikan distribusi air berjalan secara adil, berkelanjutan, dan efisien, khususnya pada wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi.

Untuk mendukung operasionalnya, Perumda Tirta Musi membagi wilayah layanan ke dalam beberapa unit pelayanan, salah satunya Unit Pelayanan Seberang Ulu II yang melayani wilayah 7 Ulu, Plaju, dan Kertapati. Unit ini memiliki jumlah pelanggan yang besar serta jaringan distribusi air yang luas, sehingga kegiatan distribusi air menjadi bagian yang sangat vital. Aktivitas distribusi mencakup pemantauan tekanan air, penanganan gangguan dan kebocoran, serta pencatatan data distribusi harian. Seluruh aktivitas tersebut menghasilkan data dalam jumlah besar yang memerlukan pengelolaan yang terstruktur dan akurat agar dapat dimanfaatkan dalam proses pelaporan dan pengambilan keputusan manajemen.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, Perumda Tirta Musi telah menerapkan sistem informasi internal untuk mendukung pengelolaan data distribusi, data pelanggan, dan laporan gangguan. Sistem informasi ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas kerja, mempercepat proses pelaporan, serta meminimalkan kesalahan pencatatan. Namun, berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan kerja praktik di Unit Pelayanan Seberang Ulu II, pemanfaatan sistem informasi tersebut belum berjalan secara optimal. Beberapa aktivitas

pencatatan masih dilakukan secara manual, integrasi data antarbagian belum maksimal, serta masih terdapat keterbatasan pemahaman pegawai dalam menggunakan sistem informasi secara menyeluruh.

Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Sari, Widodo, dan Kurniawan [1] menyatakan bahwa gangguan distribusi air pada PDAM umumnya disebabkan oleh pengelolaan data distribusi yang belum optimal, luasnya jaringan distribusi, serta keterbatasan sistem pendukung untuk monitoring secara real time. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya keluhan pelanggan dan menurunnya efektivitas kinerja distribusi. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara penerapan sistem informasi yang tersedia dengan pemanfaatannya dalam mendukung kegiatan operasional distribusi air.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan evaluasi terhadap sistem informasi distribusi air yang digunakan di Perumda Tirta Musi, khususnya pada Unit Pelayanan Seberang Ulu II. Penelitian ini dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem informasi mampu mendukung proses distribusi air secara administratif, mengidentifikasi kelemahan yang ada, serta memberikan rekomendasi perbaikan berbasis teknologi informasi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas kinerja distribusi air bersih serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat di lingkungan Perumda Tirta Musi.

2. Metode Penelitian

2.1 Jenis dan Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dikombinasikan dengan analisis sistem informasi. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai kondisi aktual pemanfaatan sistem informasi administrasi distribusi air serta permasalahan yang muncul dalam proses operasional. Analisis difokuskan pada kesesuaian antara fungsi sistem informasi yang tersedia dengan kebutuhan kerja pada bagian distribusi dan administrasi.

2.2 Lokasi, Waktu, dan Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Perumda Tirta Musi Kota Palembang Unit Pelayanan Seberang Ulu II selama periode pelaksanaan kerja praktik. Unit ini dipilih karena memiliki wilayah layanan yang luas, jumlah pelanggan yang besar, serta aktivitas distribusi air yang kompleks. Objek penelitian meliputi sistem informasi administrasi distribusi air, proses pencatatan data distribusi, alur pelaporan gangguan, serta mekanisme pengarsipan data operasional.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

2.3.1 Observasi Langsung

Observasi langsung dilakukan pada bagian distribusi dan administrasi Perumda Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II untuk mengamati secara sistematis proses kerja operasional yang berlangsung sehari-hari. Observasi difokuskan pada alur kegiatan distribusi air, mulai dari pencatatan tekanan air di lapangan, proses penginputan data pelanggan dan distribusi ke dalam sistem informasi, hingga pembuatan laporan distribusi dan pengarsipan dokumen administrasi.

Selain itu, observasi juga dilakukan untuk melihat keterkaitan antara pekerjaan lapangan dengan proses administrasi, khususnya dalam hal penyampaian informasi gangguan distribusi, tindak lanjut pekerjaan lapangan, serta pembaruan data pada sistem informasi. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi media pencatatan yang digunakan, baik secara manual maupun digital, serta memahami peran masing-masing petugas dalam pengelolaan data distribusi air.

Observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan kerja praktik berlangsung, sehingga peneliti memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi operasional yang sebenarnya. Hasil observasi digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antara prosedur kerja yang telah ditetapkan dengan praktik yang terjadi di lapangan, serta untuk menemukan permasalahan yang berkaitan dengan efektivitas pemanfaatan sistem informasi administrasi distribusi air.

2.3.2 Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan staf administrasi, petugas distribusi, dan kepala unit pelayanan. Wawancara difokuskan pada tingkat pemanfaatan sistem informasi, kendala teknis maupun nonteknis yang dihadapi pengguna, serta kebutuhan pengembangan sistem informasi agar lebih mendukung efektivitas kerja. Hasil wawancara digunakan untuk memperkuat temuan observasi.

2.3.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan menganalisis dokumen internal yang berkaitan dengan administrasi distribusi air, meliputi laporan tekanan air harian, laporan gangguan distribusi, data pelanggan, serta arsip administrasi distribusi lainnya. Dokumen tersebut dianalisis untuk menilai konsistensi data, ketepatan waktu pelaporan, serta efektivitas penerapan sistem administrasi distribusi.

Data distribusi yang dianalisis meliputi:

1. data pelanggan dan status layanan
2. data distribusi dan penyaluran air
3. data gangguan distribusi
4. data tindak lanjut pekerjaan lapangan
5. data administrasi pendukung distribusi.

Sumber data berasal dari sistem informasi internal Perumda Tirta Musi, rekap data berbasis Microsoft Excel, serta dokumen administrasi berupa surat tugas distribusi. Hasil analisis menunjukkan masih adanya ketidaksesuaian format pencatatan, data yang belum terisi secara lengkap, serta duplikasi data antara sistem informasi dan pencatatan manual. Selain itu, ditemukan beberapa dokumen laporan yang belum tersusun secara sistematis, seperti penggunaan template yang belum diperbarui, data yang tidak mutakhir, serta laporan yang memerlukan verifikasi ulang sebelum digunakan.

2.4 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis kualitatif deskriptif. Tahapan analisis meliputi reduksi data untuk menyaring informasi yang relevan, pengelompokan data berdasarkan jenis permasalahan sistem informasi, serta penafsiran hasil untuk mengevaluasi efektivitas sistem administrasi distribusi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan sistem informasi yang berorientasi pada peningkatan efisiensi kerja dan kualitas pelayanan distribusi air bersih.

3. Hasil dan Diskusi

Evaluasi efektivitas sistem informasi distribusi air dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa indikator utama, yaitu kelengkapan data, kesesuaian data, ketepatan waktu pembaruan data, serta kemampuan sistem dalam mendukung proses monitoring distribusi air. Keempat indikator tersebut digunakan sebagai dasar analisis untuk menilai sejauh mana sistem informasi yang diterapkan mampu mendukung pengelolaan data distribusi air secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan operasional di Unit Pelayanan Seberang Ulu II Perumda Tirta Musi Palembang.

3.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi yang dilakukan selama kegiatan kerja praktik, ditemukan sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan pemanfaatan sistem informasi administrasi distribusi air di Perumda Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II. Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan operasional distribusi air dengan penerapan teknologi informasi yang digunakan, sehingga berpotensi memengaruhi efektivitas pengelolaan data dan kualitas pelayanan distribusi air bersih. Permasalahan yang teridentifikasi pada sistem informasi administrasi distribusi air di Perumda Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Permasalahan Sistem Informasi Distribusi Air

Identifikasi Permasalahan Sistem Informasi Distribusi Air			
No	Aspek Permasalahan	Deskripsi Permasalahan	Dampak terhadap Operasional
1	Proses input data	Pencatatan tekanan air dan laporan gangguan masih dilakukan secara manual sebelum diinput ke sistem komputer	Keterlambatan pelaporan dan meningkatnya risiko kesalahan input data
2	Pelaporan lapangan	Laporan dari petugas lapangan diserahkan setelah jam kerja dan belum menggunakan sistem pelaporan digital	Data tidak dapat diproses secara real time oleh bagian administrasi
3	Integrasi sistem	Sistem informasi antarbagian distribusi, meter, dan penagihan belum terintegrasi	Terjadi ketidaksinkronan data, khususnya informasi pelanggan terdampak gangguan
4	Pengarsipan dokumen	Arsip masih disimpan dalam bentuk fisik (manual)	Proses pencarian dokumen lama memakan waktu dan berisiko kehilangan data
5	Sumber daya manusia	Jumlah pegawai administrasi terbatas dibandingkan beban kerja harian	Terjadi keterlambatan penyusunan laporan dan pengelolaan arsip
6	Pemanfaatan TI	Sebagian pegawai belum optimal dalam menggunakan sistem komputerisasi	Sistem informasi yang tersedia belum dimanfaatkan secara maksimal
7	Monitoring tekanan air	Belum tersedia sistem monitoring tekanan air berbasis digital	Data tekanan air tidak tercatat otomatis dan laporan memerlukan waktu tambahan

3.2 Evaluasi Permasalahan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, permasalahan dalam pengelolaan data distribusi air dapat dikelompokkan ke dalam beberapa aspek utama, yaitu kesesuaian data, kelengkapan data, serta kendala teknis pada sistem dan dokumen pendukung. Permasalahan-permasalahan tersebut saling berkaitan dan secara langsung memengaruhi kualitas informasi yang dihasilkan dari sistem administrasi distribusi air.

Permasalahan kesesuaian data muncul ketika data yang dicatat atau diinput ke dalam sistem informasi tidak sepenuhnya mengikuti ketentuan dan prosedur yang berlaku. Kondisi ini terlihat dari adanya perbedaan format pencatatan data distribusi air antartugas maupun antarperiode pelaporan, serta ketidaksesuaian antara data hasil pengukuran di lapangan dengan data yang tercatat di dalam sistem. Selain itu, beberapa data yang diinput belum sepenuhnya mencerminkan kondisi aktual, seperti volume distribusi air dan waktu pelaksanaan kegiatan. Perbedaan pemahaman petugas terhadap standar pencatatan data juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketidakkonsistenan tersebut. Dampak dari permasalahan ini adalah menurunnya tingkat akurasi data, sehingga menyulitkan proses evaluasi kinerja distribusi air dan pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.

Selain kesesuaian data, permasalahan lain yang ditemukan berkaitan dengan kelengkapan data. Pada beberapa dokumen dan data distribusi, masih ditemukan kolom isian yang tidak terisi secara lengkap. Informasi pendukung, seperti keterangan gangguan distribusi dan tindak lanjut perbaikan di lapangan, tidak selalu dicantumkan secara konsisten. Di samping itu, pada periode tertentu terdapat data ganda yang berpotensi menimbulkan kesalahan dalam proses rekapitulasi. Beberapa informasi penting juga masih dicatat secara manual dan belum terintegrasi ke dalam sistem informasi. Kondisi ini menyebabkan informasi yang dihasilkan menjadi kurang optimal dan belum sepenuhnya menggambarkan kondisi distribusi air yang sebenarnya di lapangan.

Permasalahan lainnya berkaitan dengan kendala teknis pada sistem informasi dan dokumen administrasi. Ditemukan beberapa file laporan yang sulit dibuka atau mengalami kesalahan sistem, serta dokumen yang hanya berisi format atau template tanpa data yang diperbarui. Perbedaan format file antarbagian juga memerlukan penyesuaian tambahan sebelum data dapat diolah lebih lanjut. Selain itu, sistem informasi yang digunakan belum sepenuhnya terintegrasi, sehingga masih membutuhkan proses manual dalam pengelolaan dan pengolahan data. Kendala teknis tersebut menyebabkan proses evaluasi data menjadi lebih lambat dan meningkatkan risiko terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data distribusi air.

Permasalahan-permasalahan yang ditemukan tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi administrasi distribusi air belum sepenuhnya mampu mendukung pengelolaan data secara efektif. Ketidaksesuaian, ketidaklengkapan, serta keterlambatan pembaruan data berdampak langsung pada kualitas informasi yang dihasilkan, sehingga proses evaluasi kinerja distribusi dan pengambilan keputusan manajemen menjadi kurang optimal.

3.3 Hasil Pengelolaan Data Pencatatan Pekerjaan Distribusi

Berdasarkan hasil observasi dan studi dokumentasi terhadap data pekerjaan distribusi air di PDAM Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II, diperoleh informasi mengenai kegiatan perbaikan jaringan dan peninggian posisi meteran yang tercatat dalam sistem administrasi distribusi air. Data tersebut mencerminkan proses pencatatan pekerjaan lapangan yang meliputi nomor pekerjaan, identitas pelaksana, jenis pekerjaan, material yang digunakan, serta volume pekerjaan. Rincian data pengelolaan pekerjaan distribusi air tersebut disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Data Pencatatan Kegiatan Distribusi

Nomor SPK / Kode	SPT	Nama Tukang	Jenis Pekerjaan	Material	Ket Material	Jumlah	Volume	Ket
3344/UPSU2/DIST/07/2025	2025070031	Riduan	Perbaikan Bocor Pipa Dinas	–	OCK PE 2 B	–	–	–
3345/UPSU2/DIST/07/2025	2025070034	Riduan	Perbaikan Bocor Pipa Dinas	–	OCK PE 2 B	–	–	–
3346/UPSU2/DIST/07/2025	2025070065	Riduan	Ganti Stopkran Bocor	Beton	H, Kawat S	5	0,05	Bobok beton coran meter air
3347/UPSU2/DIST/KIU/07/2025	2025070043	Riduan	Tinggikan Posisi Meteran	Beton	H, Lem 1 Bh	5	0,05	Bobok beton coran meter air
3348/UPSU2/DIST/KIU/07/2025	2025070049	Riduan	Tinggikan Posisi Meteran	Beton	H, Lem 1 Bh	5	0,05	Bobok beton coran meter air
3349/UPSU2/DIST/KIU/07/2025	2025070069	Junai – Armin	Tinggikan Posisi Meteran	Beton	H, Lem 1 Bh	5	0,05	Bobok beton coran meter air
3350/UPSU2/DIST/KIU/07/2025	2025070067	Junai – Armin	Tinggikan Posisi Meteran	Beton	H, Lem 1 Bh	5	0,05	Bobok beton coran meter air
3351/UPSU2/DIST/KIU/07/2025	2025070041	Junai	Tinggikan Posisi Meteran	Beton	H, Lem 1 Bh	5	0,05	Bobok beton coran meter air

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa sistem administrasi distribusi air telah mampu mencatat berbagai jenis pekerjaan lapangan. Namun, masih ditemukan beberapa kolom yang belum terisi secara lengkap, sehingga menunjukkan perlunya peningkatan validasi dan kelengkapan data dalam sistem informasi agar data yang dihasilkan lebih akurat dan dapat digunakan secara optimal dalam proses evaluasi dan pelaporan.

Selain itu, proses validasi data juga perlu ditingkatkan untuk memastikan data yang digunakan dalam pelaporan telah sesuai, lengkap, dan logis. Validasi yang dilakukan secara berkala, baik secara manual maupun melalui pengembangan fitur dalam sistem informasi, dapat membantu meminimalkan kesalahan input dan meningkatkan akurasi data. Optimalisasi sistem informasi juga diperlukan agar seluruh data distribusi air dapat dikelola secara terintegrasi, sehingga proses input menjadi lebih efisien dan risiko kesalahan dapat ditekan. Di sisi lain,

peningkatan pemahaman petugas melalui pelatihan atau pendampingan menjadi faktor pendukung yang tidak kalah penting, karena pemahaman yang seragam terhadap sistem dan standar pencatatan akan berpengaruh langsung terhadap kualitas data. Upaya perbaikan tersebut perlu didukung dengan evaluasi dan monitoring secara berkala guna memastikan bahwa penerapan sistem dan prosedur yang telah ditetapkan berjalan efektif serta mampu mendukung peningkatan kualitas laporan dan pelayanan distribusi air.

3.4 Hasil Dokumen Surat Perintah Tugas

Setiap kegiatan distribusi, termasuk pergantian meter air, dilaksanakan berdasarkan Surat Perintah Tugas (SPT) yang diterbitkan oleh unit terkait. Dokumen SPT berfungsi sebagai dasar legal pelaksanaan pekerjaan lapangan serta sebagai pedoman bagi petugas dalam menjalankan tugas yang telah ditetapkan. Di dalam SPT tercantum informasi penting, seperti identitas petugas yang ditugaskan, lokasi dan jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan, serta waktu pelaksanaan kegiatan, sehingga pekerjaan dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Contoh dokumen Surat Perintah Tugas yang digunakan dalam kegiatan distribusi air di Unit Pelayanan Seberang Ulu II dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Dokumen Surat Perintah Tugas

Gambar 1 menunjukkan contoh dokumen Surat Perintah Tugas (SPT) yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan distribusi air di PDAM Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II. Dokumen ini diterbitkan secara resmi oleh unit terkait sebagai dasar legal pelaksanaan pekerjaan lapangan. Dalam SPT tersebut tercantum informasi penting, antara lain nomor surat, identitas petugas yang ditugaskan, lokasi pekerjaan, jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan, serta tanggal pelaksanaan kegiatan. Keberadaan informasi tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa setiap kegiatan distribusi air, termasuk pergantian dan penyesuaian meter air, dilaksanakan secara terarah dan sesuai dengan kewenangan yang berlaku.

Selain berfungsi sebagai dasar penugasan, dokumen SPT juga menjadi bagian dari sistem administrasi dan pencatatan pekerjaan distribusi air. SPT digunakan sebagai acuan dalam pelaporan hasil pekerjaan serta sebagai dokumen pendukung dalam pengelolaan data distribusi air. Dengan adanya SPT, proses pengendalian dan penelusuran kegiatan lapangan dapat dilakukan dengan lebih mudah, sehingga mendukung akuntabilitas pekerjaan dan ketertiban administrasi dalam pengelolaan distribusi air di Unit Pelayanan Seberang Ulu II.

3.5 Pengelolaan Data Distribusi Menggunakan Sistem Informasi

Berdasarkan tampilan sistem informasi yang digunakan oleh Perumda Tirta Musi Palembang, sistem tersebut telah menyediakan berbagai menu untuk mendukung pengelolaan data administrasi distribusi air, seperti data pelanggan,

pembacaan meter, tarif, transaksi, serta monitoring penerimaan. Sistem informasi ini berfungsi sebagai media pencatatan dan penyimpanan data secara terpusat sehingga memudahkan proses pengelolaan, pencarian, dan penelusuran data.

Meskipun demikian, hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi belum sepenuhnya optimal. Masih ditemukan proses pencatatan yang dilakukan secara manual sebelum diinput ke dalam sistem, serta belum tersedianya fitur validasi otomatis yang memadai. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data antara sistem informasi dan dokumen pendukung, sehingga diperlukan penyempurnaan sistem untuk meningkatkan ketertiban dan efektivitas pengelolaan data.

Selain itu, keberadaan sistem informasi administrasi distribusi air memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan kegiatan distribusi. Data yang tersimpan dalam sistem dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi kinerja distribusi, identifikasi permasalahan lapangan, serta perencanaan perbaikan layanan ke depan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sistem informasi, baik dari sisi kelengkapan fitur maupun kedisiplinan penginputan data, menjadi hal yang penting untuk mendukung pengelolaan distribusi air bersih secara lebih akurat dan berkelanjutan.

3.6 Hasil Evaluasi Sistem Informasi Distribusi

Evaluasi terhadap sistem informasi distribusi air di PDAM Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II Palembang menunjukkan bahwa sistem telah dimanfaatkan sebagai media pencatatan dan pengelolaan data distribusi air secara digital. Penerapan sistem ini memberikan kemudahan dalam proses penyimpanan serta pencarian data dibandingkan dengan pencatatan secara manual. Untuk menilai efektivitas penerapan sistem informasi tersebut, evaluasi dilakukan berdasarkan beberapa indikator utama, yaitu kelengkapan data, kesesuaian data, pembaruan data, dan proses monitoring distribusi air. Ringkasan hasil evaluasi terhadap masing-masing indikator tersebut disajikan pada Gambar 2..



The image shows a table titled 'Hasil Evaluasi Sistem Informasi Distribusi Air'. The table has three columns: 'Aspek Evaluasi', 'Kondisi Ditemukan', and 'Rekomendasi'. There are five rows of data, each with an icon in the first column.

Aspek Evaluasi	Kondisi Ditemukan	Rekomendasi
Pencatatan data distribusi air	Sudah menggunakan sistem informasi	Data tersimpan secara digital
Kelengkapan data	Belum sepenuhnya lengkap	Waktu terdapat data kosong
Pembaruan data	Tidak dilakukan secara rutin	Bergantung pada petugas
Kesesuaian data	Terdapat perbedaan dengan data lapangan	Perlu pengecekan ulang
Proses monitoring	Masih dilakukan secara manual	Memerlukan waktu lama

Gambar 2. Hasil Evaluasi Sistem Informasi Distribusi

Berdasarkan Gambar 2, pada aspek kelengkapan data masih ditemukan sejumlah data yang belum terisi secara penuh, sehingga sistem belum sepenuhnya mampu menjamin kelengkapan data yang diinput. Selain itu, pembaruan data distribusi air belum dilakukan secara rutin dan masih bergantung pada kedisiplinan petugas, yang berdampak pada ketidakteraturan waktu pembaruan data. Pada aspek kesesuaian data, masih terdapat perbedaan antara data yang tersimpan dalam sistem dengan kondisi di lapangan, sehingga diperlukan proses pengecekan ulang untuk memastikan keakuratan informasi.

Pada aspek monitoring, pemantauan distribusi air masih dilakukan secara manual dan belum sepenuhnya didukung oleh fitur monitoring dalam sistem informasi. Kondisi ini menyebabkan proses monitoring menjadi kurang efisien dan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Secara keseluruhan, sistem informasi distribusi air telah berfungsi sebagai alat bantu pengelolaan data, namun efektivitasnya masih belum optimal dan memerlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat mendukung pengelolaan distribusi air secara lebih akurat dan efisien.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem informasi distribusi air di Unit Pelayanan Seberang Ulu II telah berfungsi sebagai alat bantu administrasi, namun belum sepenuhnya memenuhi kriteria sistem yang

efektif. Hal ini disebabkan oleh belum optimalnya kelengkapan dan kesesuaian data, pembaruan data yang belum konsisten, serta keterbatasan sistem dalam mendukung monitoring distribusi air secara terintegrasi dan real time.

3.7 Pembahasan

Berdasarkan hasil evaluasi sistem informasi distribusi air di PDAM Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II Palembang, sistem informasi yang digunakan telah membantu proses pencatatan dan penyimpanan data distribusi air secara digital. Penerapan sistem ini memberikan kemudahan dalam akses dan pengelolaan data serta menjadikan proses pencatatan lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik dibandingkan dengan pencatatan manual sepenuhnya.

Meskipun demikian, efektivitas sistem informasi belum berjalan secara optimal. Hal ini ditunjukkan oleh masih ditemukannya data distribusi air yang belum diinput secara lengkap serta pembaruan data yang belum dilakukan secara konsisten dan terjadwal. Kondisi tersebut menyebabkan kualitas data menjadi kurang akurat dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara data yang tersimpan dalam sistem dengan kondisi aktual di lapangan. Selain permasalahan pada kualitas data, proses monitoring distribusi air masih dilakukan secara manual dengan melakukan pengecekan data satu per satu, baik melalui sistem informasi maupun menggunakan file pendukung seperti Microsoft Excel. Proses monitoring yang masih bersifat manual ini membutuhkan waktu yang relatif lama dan meningkatkan risiko terjadinya kesalahan pencatatan, sehingga menunjukkan bahwa sistem informasi belum sepenuhnya terintegrasi untuk mendukung kegiatan monitoring secara efektif.

Berdasarkan indikator efektivitas yang meliputi kelengkapan, keakuratan, dan ketepatan waktu pembaruan data, sistem informasi distribusi air dapat dinilai belum sepenuhnya efektif dalam mendukung pengelolaan data distribusi air. Oleh karena itu, meskipun sistem informasi telah berfungsi sebagai alat bantu pengelolaan data, diperlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat meningkatkan efektivitas kerja. Pengembangan sistem informasi yang disarankan meliputi penerapan validasi input data, standarisasi format pencatatan, serta peningkatan integrasi data lapangan ke dalam sistem informasi. Dengan adanya pengembangan tersebut, diharapkan sistem informasi distribusi air dapat mendukung pengelolaan dan monitoring data secara lebih efektif dan akurat.

3.8 Rekomendasi Perbaikan Sistem Informasi

Berdasarkan hasil evaluasi, sistem informasi distribusi air di PDAM Tirta Musi Unit Pelayanan Seberang Ulu II Palembang masih perlu ditingkatkan untuk mendukung pengelolaan data yang lebih efektif. Permasalahan utama yang ditemukan meliputi ketidaklengkapan data distribusi, pembaruan data yang belum dilakukan secara rutin, perbedaan antara data sistem dengan kondisi lapangan, serta proses monitoring yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas sistem informasi dalam mendukung pengelolaan dan monitoring distribusi air belum berjalan secara optimal dan masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Sebagai tindak lanjut dari permasalahan tersebut, disusun beberapa rekomendasi perbaikan sistem informasi sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 3.

Permasalahan	Rekomendasi
Data tidak lengkap	Monev-informasi validasi input data
Pembaruan data tidak rutin	Monev-informasi jadwal update data
Perbedaan data lapangan	Sinkronisasi data antara sistem dan lapangan
Monitoring manual	Pengembangan fitur monitoring otomatis

Gambar 3. Rekomendasi Perbaikan Sistem Informasi

Rekomendasi yang diusulkan meliputi penambahan validasi kelengkapan data agar sistem tidak menyimpan data yang belum lengkap, penerapan pembaruan data secara rutin dan terjadwal, serta sinkronisasi data antara sistem informasi dan laporan lapangan untuk meminimalkan perbedaan informasi distribusi air. Selain itu, pengembangan fitur monitoring distribusi secara otomatis juga disarankan agar proses pemantauan tidak lagi bergantung pada

pengolahan data manual menggunakan Microsoft Excel. Dengan penerapan rekomendasi tersebut, diharapkan sistem informasi distribusi air dapat mendukung pengelolaan data secara lebih cepat, akurat, dan efisien.

Secara teknis, penerapan validasi data dapat dilakukan dengan mewajibkan pengisian kolom-kolom penting, seperti jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan, waktu pelaksanaan, dan hasil pekerjaan sebelum data disimpan ke dalam sistem. Selain itu, pengembangan fitur monitoring distribusi air dapat diarahkan pada penyajian dashboard sederhana yang menampilkan status pekerjaan dan gangguan distribusi secara berkala. Upaya tersebut diharapkan mampu mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual dan meningkatkan akurasi serta ketepatan waktu informasi distribusi air.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi distribusi yang diterapkan pada PDAM Tirta Musi Palembang telah berperan sebagai sarana pendukung dalam pengelolaan data distribusi secara digital. Keberadaan sistem ini membantu proses pencatatan, penyimpanan, dan penelusuran data distribusi sehingga lebih terstruktur dibandingkan dengan metode pencatatan manual yang sebelumnya digunakan. Sistem informasi juga memberikan kemudahan bagi petugas dalam mengakses data distribusi untuk kebutuhan administrasi dan pelaporan rutin. Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sistem informasi distribusi tersebut belum sepenuhnya optimal. Permasalahan utama yang ditemukan meliputi masih digunakannya pencatatan manual sebagai pendamping sistem, ketidaklengkapan dan ketidaksesuaian data distribusi dengan kondisi di lapangan, serta pembaruan data yang belum dilakukan secara konsisten. Selain itu, sistem informasi yang ada belum sepenuhnya mampu mendukung proses monitoring distribusi secara menyeluruh karena keterbatasan fitur yang tersedia dan rendahnya integrasi antara data lapangan dan sistem digital. Kondisi ini menyebabkan informasi yang dihasilkan belum sepenuhnya akurat dan tepat waktu, sehingga berpotensi memengaruhi efektivitas evaluasi dan pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan dan penyempurnaan sistem informasi distribusi agar dapat berfungsi secara lebih efektif dan berkelanjutan. Pengembangan tersebut dapat dilakukan melalui penerapan mekanisme validasi data untuk meminimalkan kesalahan input, standarisasi format pencatatan data distribusi, serta peningkatan integrasi antara aktivitas lapangan dengan sistem informasi. Selain itu, penambahan fitur monitoring distribusi yang lebih terstruktur dan mudah digunakan diharapkan dapat membantu pihak terkait dalam memantau kondisi distribusi secara real-time dan mendukung proses evaluasi kinerja distribusi. Secara keseluruhan, peningkatan efektivitas sistem informasi distribusi di PDAM Tirta Musi Palembang tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga pada konsistensi penerapan sistem oleh pengguna serta dukungan manajemen dalam pengelolaan data distribusi. Dengan adanya pengembangan sistem yang terarah dan pemanfaatan sistem informasi secara optimal, diharapkan pengelolaan data distribusi dapat berjalan lebih efektif, akurat, dan terintegrasi, sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas pelayanan PDAM Tirta Musi Palembang kepada masyarakat.

Referensi

1. Ariantoro, T. R. (2015). PENERAPAN METODE USABILITY PADA SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN (STUDI KASUS : WEBSITE PDAM TIRTA MUSI PALEMBANG). *Jurnal Informanika*, 2, 9.
2. Hady, A. F., Erdiansyah, Mulyani, A., & Ilhamsyah. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Pelayanan PDAM Tirta Musi Kantor Unit Seberang Ulu II Kota Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 20, 433–449.
3. Hady, A. F., Erdiansyah, Mulyani, A., & Ilhamsyah. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Pelayanan PDAM Tirta Musi Kantor Unit Seberang Ulu II Kota Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 20, 433–449.
4. Abdurrafiq, A. & Endang Pudji Widjajati, “Analisis pemakaian & sistem distribusi air bersih PDAM Tirtajati,” *INSOLOGI: Jurnal Sains & Teknologi*, vol. 3 no. 1, hal. 154–159, 2024. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i1.3098>
5. Indri R. Fitriana, Mashuri & Made Arya Dwipayana, “PDAM Way Rilau drinking water distribution network technical performance evaluation with EPANET 2.2,” *Journal of Civil Engineering & Infrastructure Technology*, vol. 3 no. 1, 2024. <https://doi.org/10.36728/jceit.v3i1.3691>
6. Dwi Agustina, Moh. Hafiyusholeh, Aris Fanani & Dono Prasetyo, “Prediksi distribusi air Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Dharma Kota Pasuruan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan Backpropagation,” *Jurnal PROCESSOR*, vol. 18 no. 1, 2023. <https://doi.org/10.33998/processor.2023.18.1.697>
7. Tomi Wirawan, Denny Helard & Puti Sri Komala, “Evaluasi sistem jaringan distribusi & perencanaan pengendalian tekanan pada zona SPAM Jawa Gadut, Kecamatan Pauh, PDAM Kota Padang,” *Jurnal Rekayasa*, vol. 10 no. 1, 2023. <https://doi.org/10.37037/jrftsp.v10i1.51>
8. Alfajar Yahya, Triyono & Basuki, “Evaluasi jaringan distribusi untuk optimalisasi pelayanan air bersih wilayah reservoir JAN PDAM Kota Ternate,” *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, vol. 21 no. 2, 2024. <https://doi.org/10.37412/jrl.v21i2.114>
9. Faris Budi Alifianto, Riyanto Haribowo & Moch. Sholichin, “Studi evaluasi peningkatan sistem distribusi air bersih PDAM Sidoarjo Unit Kedunguling menggunakan software WaterCAD v8i,” *Jurnal Teknologi & Rekayasa Sumber Daya Air*, vol. 5 no. 1, 2025. <https://doi.org/10.21776/ub.jtresda.2025.005.01.054>

10. Azwar Azwar, Eka Rizki Meiwindi, Lucyana & Tri Gusti Saputra, "*Analisa sistem distribusi air bersih PDAM Tirta Ogan di IKK Desa Batu Kuning (Studi kasus: Perumahan Kibang Permai)*," Jurnal Deformasi, vol. 9 no. 1, 2025. <https://doi.org/10.31851/deformasi.v9i1.15399>
11. Riyadh Arridha, Andi Roy, Muhammad Faisal Saputra & Yusril, "*A realtime IoT-mobile-based system for mapping & monitoring water reservoirs of PDAM in Fakfak City*," Jurnal Mandiri IT, vol. 14 no. 2, 2025. <https://doi.org/10.35335/mandiri.v14i2.454>
12. Nandang Sutisna, Aswin Naldi Sahim & Dudun Junaedi, "*Analisis kinerja sistem informasi pengadaan barang/jasa berbasis web pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)*," Jurnal Akuntansi, Manajemen & Ilmu Ekonomi (Jasmien), vol. 5 no. 2, 2025. <https://doi.org/10.54209/jasmien.v5i02.1222>
13. Anas Irfananto, Moch. Sholichin & Riyanto Haribowo, "*Evaluasi & pengembangan jaringan distribusi air bersih di Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung*," Jurnal Teknologi & Rekayasa Sumber Daya Air, vol. 5 no. 1, 2025. <https://doi.org/10.21776/ub.jtresda.2025.005.01.012>
14. Niki Aulia & Wahyu Syarvina, "*Analysis of clean water distribution network system & service quality on customer satisfaction (Case study of PDAM Tirtanadi, Cemara Branch, Medan City)*," Jurnal Fokus Manajemen, vol. 2 no. 1, 2024. <https://doi.org/10.37676/jfm.v2i1.2160>
15. Rizalul Akram, Marhamah & Novianda, "*Sistem informasi terintegrasi untuk manajemen persediaan & distribusi barang PDAM Kota Langsa*," Jurnal Minfo Polgan, vol. 12 no. 1, 2023. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12311>