



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Analisis Sistem Pengendalian Intern Dalam Meminimalisir Tingkat Kehilangan Persediaan Air Pada Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Uwelino Unit Marawola Kabupaten Sigi

Thesis entitled "Analysis of Internal Control System in Minimizing the Level of Water Supply Loss in the Uwelino Drinking Water Supply System (SPAM) Marawola Unit, Sigi Regency"

Arif Rahman^{1*}, Diarespati², Fitriana³

^{1,2,3}Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Abdul Aziz Lamadjido

***Correspondence Author: arifrahman@gmail.com**

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 16 Dec, 2025

Revised: 18 Jan, 2026

Accepted: 24 Jan, 2026

Kata Kunci:

Kehilangan Air, Sistem Pengendalian Internal, COSO

Keywords:

Water Loss, Internal Control System, COSO

DOI: [10.56338/jks.v9i1.10354](https://doi.org/10.56338/jks.v9i1.10354)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengendalian intern dalam meminimalisir tingkat kehilangan persediaan air pada sistem penyediaan air minum (SPAM) Unit Marawola Kabupaten Sigi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian intern dalam SPAM Unit Marawola sudah berjalan cukup efektif berdasarkan 5 indikator COSO yaitu: lingkungan pengendalian, penilaian risiko, kegiatan pengendalian, informasi dan komunikasi, dan pemantauan. Meskipun sudah cukup efektif SPAM masih memerlukan perbaikan berkelanjutan dalam lingkungan pengendalian, risiko penilaian butuh penguatan berkelanjutan dalam dokumentasi, pelatihan dan penggunaan teknologi, kegiatan pengendalian perlu adanya peningkatan pengendalian akses, penguatan pemisahan tugas, serta pengembangan prosedur pengawasan, informasi dan komunikasi perlu peningkatan dalam hal dokumentasi dan peningkatan teknologi dan informasi, dan pemantauan diperlukan upaya peningkatan kualitas dan perluasan metode pemantauan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the internal control system for minimizing water inventory loss in the drinking water supply system (SPAM) of the Marawola Unit in Sigi Regency. Data were collected through observations, interviews, and document studies using a descriptive qualitative approach. The results indicate that the internal control system in the SPAM Marawola Unit is operating effectively based on 5 COSO indicators: control environment, risk assessment, control activities, information and communication, and monitoring. Although it is already quite effective, SPAM still requires continuous improvement in the control environment, ongoing strengthening of risk assessment documentation, training, and technology usage. Control activities need enhancements in access control, a stronger separation of duties, and the development of monitoring procedures. Information and communication need improvements in

PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya nasional yang mempengaruhi hajat hidup orang banyak, sehingga pengelolaannya menjadi tanggung jawab pemerintah. Hal ini sesuai dengan Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 disebutkan bahwa “Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Hal ini menunjukkan bahwa air adalah sumber daya alam yang sangat vital bagi masyarakat dan dikuasai oleh negara, dan sepenuhnya menjadi hak warga negara untuk mendapatkan pelayanan publik air bersih dari pemerintah.

Menurut Undang-Undang Pemerintahan Daerah Nomor 23 Pasal 14 ayat (1) Tahun 2014 yang berbunyi “Penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi antara pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi”. Selain itu, pelaksanaannya didelegasikan kepada pihak berwenang melalui peraturan daerah. Dalam hal ini yang bertanggung jawab adalah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD).

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) adalah salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. Lokasi PDAM di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya diseluruh Indonesia. PDAM merupakan perusahaan daerah sebagai sarana penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitori oleh aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Dalam pengelolaan air ini diatur melalui Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM), yang dimana merupakan satu kesatuan sarana dan prasarana air minum.

Penyelenggaraan SPAM adalah serangkaian kegiatan dalam melaksanakan pengembangan dan pengelolaan sarana dan prasarana yang mengikuti proses dasar manajemen untuk penyediaan air minum kepada masyarakat. Pengembangan SPAM adalah kegiatan yang dilakukan terkait dengan ketersediaan sarana dan prasarana SPAM dalam rangka memenuhi kuantitas, kualitas, dan kontinuitas air minum yang meliputi pembangunan baru, peningkatan dan perluasan.

Pengelolaan SPAM adalah kegiatan yang dilakukan terkait dengan kemanfaatan fungsi sarana dan prasarana SPAM terbangun yang meliputi operasi dan pemeliharaan, perbaikan, peningkatan sumber daya manusia, serta kelembagaan. Berkaitan dengan pengelolaan tersebut sangat erat kaitannya dengan penyelenggaraan sistem pengendalian intern suatu lembaga yang sudah diatur dalam Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 25 Tahun 2024 peraturan ini menetapkan Kebijakan dan Strategi Daerah penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum (Jakstrada PSPAM) Provinsi Sulawesi Tengah. Jakstrada PSPAM adalah dokumen perencanaan yang dibuat untuk merencanakan pengelolaan dan pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Dokumen ini menjadi pedoman bagi pemerintah daerah dalam penyelenggaraan sistem penyediaan air minum yang berkualitas dan berkelanjutan. Pelaksanaan pengendalian internal sangat penting bagi perusahaan dikarenakan dengan adanya pengendalian internal maka dapat mengarahkan, mengawasi, dan mengukur sumber daya suatu perusahaan agar menjadi lebih baik. Pengendalian intern dapat mencegah kerugian atau pemborosan pengolahan sumber daya perusahaan. Selain itu pula dapat menyediakan informasi tentang bagaimana menilai kinerja perusahaan dan manajemen perusahaan serta menyediakan informasi yang akan digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan (Veno, 2015).

Adapun hasil wawancara dengan Kepala Bagian Produksi dilapangan, penulis menemukan beberapa fenomena yang sering terjadi dilapangan dalam beberapa tahun terakhir (2021-2023) kehilangan air ini dapat berupa kehilangan fisik dan non-fisik (Non-Revenue Water/NRW). Kehilangan fisik yaitu (Kebocoran pipa atau Kerusakan jaringan distribusi) kebocoran pipa terjadi disepanjang jaringan distribusi, mulai dari pipa utama, pipa sekunder, hingga sambungan rumah. Penyebab kebocoran pipa yaitu penuaan infrastruktur, pipa yang sudah tua dan melewati usia pakainya lebih rentan terhadap keretakan dan kerusakan, tekanan air yang tidak stabil, tekanan air terlalu tinggi dapat

menyebabkan pipa pecah atau sambungan lepas, kerusakan akibat pekerjaan lain seperti aktivitas pembangunan jalan, penggalian atau pemasangan kabel bawah tanah sering kali menyebabkan pipa PDAM tertusuk atau terpotong, faktor lingkungan, pergerakan tanah, atau gempa bumi dapat merusak pipa. Kegagalan sistem valve, pompa atau valve yang rusak dapat mengganggu aliran air dan menyebabkan kebocoran.

Sedangkan non-fisik yaitu (illegal connection, By Pass dan kesalahan pencatatan meteran) illegal connection yaitu penyambungan air secara tidak sah yang dilakukan tanpa izin dari PDAM dengan cara menyambungkan pipa secara langsung ke saluran pipa distribusi PDAM tanpa melewati meteran. By Pass yaitu pelanggan yang aktif memakai air dengan memodifikasi sistem perpipaan agar air dapat diambil tanpa melalui meteran resmi pdam, atau untuk menghindari pencatatan konsumsi air yang sebenarnya.

Kesalahan pencatatan meteran terjadi karena adanya beberapa faktor yaitu kerusakan atau keausan meteran yang sudah tua sering kali tidak mampu mencatat konsumsi air secara akurat sehingga menyebabkan pencatatan lebih rendah (Under-Registration) atau lebih tinggi (OverRegistration) dari penggunaan air yang sebenarnya, proses pencatatan manual oleh petugas lapangan rentan terhadap kesalahan seperti salah membaca angka, manipulasi data, beberapa pelanggan memanipulasi meteran (menghambat putaran) untuk mencatat konsumsi yang lebih rendah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2011;9) adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara wawancara semistruktur dan observasi partisipatif, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Dalam tahap pengumpulan data dalam analisis data miles dan huberman, keseluruhan proses diawali dengan ketelitian dalam merencanakan teknik yang akan digunakan. Pendekatan yang tepat untuk pengumpulan data akan sangat bergantung pada tujuan penelitian. Oleh karena itu, ada beberapa metode yang sesuai, seperti wawancara mendalam dan observasi partisipatif, guna memastikan data yang diperoleh relevan dan berkualitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Lingkungan Pengendalian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam meminimalisir tingkat kehilangan persediaan air pada SPAM Uwelino Unit Marawola Kabupaten Sigi sudah menerapkan prinsip dasar lingkungan pengendalian. Hal ini terlihat dari beberapa aspek dalam kerangka lingkungan pengendalian COSO, khususnya dalam integritas dan nilai etika, parameter pelaksanaan tugas dan tanggung jawab direksi, struktur organisasi dan tanggung jawab, proses untuk mengembangkan individu yang kompeten, serta ketegasan mengenai tolak ukur kinerja. Hal ini menjadi dasar penting bagi terbentuknya sistem pengendalian intern yang aktif dalam tata kelola layanan air bersih bagi pelanggan.

Dalam teori pengendalian intern yang dikemukakan oleh COSO (Committee of Sponsoring Organizations), efektivitas sistem pengendalian intern ditopang oleh lima komponen utama, yaitu lingkungan pengendalian, penilaian risiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pemantauan (COSO,2013). Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, diperoleh gambaran bahwa SPAM Uwelino telah menjalankan komponen lingkungan pengendalian secara memadai dalam rangka menekan tingkat kehilangan persediaan air. Hal ini tercermin dari adanya struktur organisasi yang tertata dengan baik, serta pembagian tugas dan tanggung jawab yang terdefinisi secara jelas. Selain itu, pihak pengelola juga menunjukkan komitmen terhadap penerapan nilai-nilai integritas dan etika dalam

pelaksanaan operasional. Penerapan kedua aspek tersebut menjadi indikasi awal bahwa sistem pengendalian intern yang dijalankan telah memberikan pengaruh positif terhadap pengelolaan layanan air bersih.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Rahman, K.G.(2020) menyoroti bahwa efektivitas sistem pengendalian intern sangat dipengaruhi oleh kekuatan lingkungan pengendalian, terutama terkait nilai-nilai etika organisasi, kejelasan struktur, serta peran dan tanggung jawab yang tertata dengan baik. Dalam konteks SPAM Unit Marawola, penerapan prinsip-prinsip tersebut mencerminkan adanya komitmen dari pihak manajemen terhadap tata kelola yang baik, peningkatan

akuntabilitas, serta pelayanan publik yang efisien dan transparan. Senada dengan itu, Putri,P.A.Y., dan Endiana,I.D.M.(2020) juga menegaskan bahwa lingkungan pengendalian yang kuat, yang melibatkan komitmen terhadap etika dan struktur organisasi yang memadai, memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan sistem pengendalian intern disektor public. Hal ini juga tercermin dalam praktik yang dijalankan oleh SPAM Marawola, dimana prinsip-prinsip dalam kerangka COSO telah diterapkan guna memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan layanan publik. Lebih lanjut, Swastono, A.S.dan Iskandar,D.A.(2021) turut memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan bahwa lingkungan pengendalian yang dibangun atas dasar etika organisasi dan struktur kelembagaan yang baik memberikan kontribusi nyata terhadap efektivitas pengendalian yang dibangun atas dasar etika organisasi dan struktur kelembagaan yang baik memberikan kontribusi nyata terhadap efektivitas pengendalian intern.Temuan ini relevan dengan kondisi di SPAM Marawola,yang menunjukkan bahwa penerapan prinsip COSO tidak hanya memperkuat sistem control intern, tetapi juga berdampak positif terhadap kualitas pelayanan publik dan pengelolaan sumber daya yang lebih akuntabel.

Berdasarkan pembahasan dan perbandingan dengan ketiga studi tersebut, dapat disimpulkan bahwa SPAM Unit Marawola telah secara konsisten menerapkan prinsip-prinsip dasar lingkungan pengendalian sesuai kerangka COSO. Hal ini terlihat khususnya dalam penerapan Integritas dan nilai etika, Parameter pelaksanaan tugas dan tanggung jawab direksi, Struktur organisasi dan tanggung jawab, Proses untuk mengembangkan individu yang kompeten, serta ketegasan mengenai tolak ukur kinerja. Penerapan prinsip-prinsip tersebut membentuk sistem pengendalian intern yang efektif, yang berperan penting dalam mendukung tata kelola penyediaan air bersih yang akuntabel, transparan, dan berorientasi pada pelayanan publik. Dengan demikian, pengalaman SPAM Marawola dapat dijadikan sebagai contoh praktik baik dalam implementasi kerangka COSO untuk peningkatan kualitas pengelolaan sektor publik.

Penilaian Risiko

Penilaian risiko merupakan suatu proses yang bersifat dinamis serta berkesinambungan dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi risiko yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan organisasi. Risikorisiko tersebut dipandang relatif terhadap tingkat toleransi risiko yang telah ditentukan sebelumnya. Oleh karena itu, kegiatan penilaian risiko menjadi landasan utama dalam menetapkan strategi maupun langkah pengelolaan risiko yang tepat.

Hasil penelitian pada SPAM Marawola menunjukkandalam menjalankan proses penilaian risiko sudah berjalan dengan baik. Dimana risiko utama dalam operasional layanan air bersih telah diidentifikasi, dianalisis, dan ditindaklanjuti dengan strategi pengendalian yang tepat. Hal ini mendukung tujuan operasional dan keberlanjutan pelayanan kepada pelanggan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu, oleh Rahman, K.G. (2020) bahwa penilaian risiko yang sistematis dan terintegrasi sangat penting untuk mendukung efektivitas sistem pengendalian intern, terutama dalam sektor layanan publik. Penerapan proses penilaian risiko yang baik di SPAM Unit Marawola menunjukkan adanya kesadaran organisasi terhadap pentingnya manajemen risiko dalam mendukung keberlanjutan operasional dan peningkatan kualitas layanan kepada pelanggan.

Selain itu, Putri, P. A.Y., & Endiana, I. D. M. (2020), menegaskan bahwa proses penilaian risiko yang baik akan mendorong terciptanya sistem pengendalian intern yang efektif, serta membantu organisasi dalam mengantisipasi dan merespons potensi gangguan terhadap pencapaian tujuan. Penerapan prinsip ini oleh SPAM Unit Marawola membuktikan adanya keselarasan antara teori dan praktik dalam konteks manajemen risiko sektor publik, khususnya dalam menjamin keberlanjutan pelayanan air bersih yang berkualitas. Penelitian oleh Swastono, A. S., & Iskandar, D. A. (2021) turut menguatkan bahwa keberhasilan sistem pengendalian intern sangat dipengaruhi oleh efektivitas proses penilaian risiko yang dilakukan oleh organisasi. Dengan menerapkan penilaian risiko yang komprehensif, organisasi publik seperti SPAM Marawola mampu meningkatkan resiliensi terhadap potensi gangguan, sekaligus mendorong pencapaian target layanan secara efisien dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, dapat disimpulkan Proses penilaian risiko dilakukan secara sistematis mulai dari identifikasi risiko utama dalam operasional layanan air bersih, analisis dampak dan probabilitas risiko tersebut, hingga penetapan strategi pengendalian yang tepat untuk memitigasi potensi gangguan terhadap pencapaian tujuan organisasi.

Penerapan prinsip penilaian risiko ini berkontribusi secara signifikan dalam memperkuat efektivitas sistem pengendalian intern di SPAM Unit Marawola, khususnya dalam menjaga keberlanjutan operasional dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Hal ini penting mengingat sektor layanan publik menuntut kontinuitas layanan dan akuntabilitas yang tinggi. SPAM Unit Marawola melalui pendekatan penilaian risiko yang komprehensif mampu merespons tantangan operasional secara proaktif dan menjaga stabilitas layanan air bersih yang diberikan kepada masyarakat.

Aktivitas Pengendalian

Aktivitas pengendalian adalah arahan manajemen untuk mengurangi risiko dalam pencapaian tujuan dengan tindakan yang dilakukan melalui kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan. Aktivitas kontrol dilakukan di semua tingkat entitas, di berbagai tahapan dalam proses bisnis, dan di atas lingkungan teknologi.

Hasil penelitian pada SPAM Marawola menunjukkan dalam menjalankan proses aktivitas pengendalian sudah berjalan dengan baik. SPAM Uwelino telah menerapkan beberapa bentuk kegiatan pengendalian internal sesuai dengan kerangka COSO utamanya dalam pemisahan tugas, pengendalian akses, tinjauan dan pemeriksaan berkala, serta kebijakan dan prosedur tertulis. Meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperkuat seperti : akses data pelanggan dan pembayaran dilakukan oleh seluruh personil, yang menunjukkan keterbatasan dalam pemisahan tugas dan kontrol akses dan pemisahan fungsi antara pelaksana, pencatat, dan pengawas masih perlu diperjelas agar meminimalisir risiko kesalahan atau penyalahgunaan.

penelitian ini juga sejalan dengan Penelitian terdahulu, oleh Rahman, K.G. (2020) menekankan pentingnya elemen-elemen yang ada dalam kegiatan pengendalian dalam membentuk sistem pengendalian internal yang efektif. Namun, baik dalam penelitian SPAM Marawola maupun dalam studi Rahman, masih ditemukan kendala seperti belum optimalnya pemisahan fungsi antara pelaksana, pencatat, dan pengawas serta lemahnya kontrol akses. Misalnya, akses terhadap data pelanggan dan pembayaran masih dapat dilakukan oleh seluruh personel. Persamaan ini menunjukkan bahwa meskipun kegiatan pengendalian telah dirancang dan diterapkan, penguatan dalam implementasi tetap diperlukan guna meminimalkan risiko kesalahan dan potensi penyalahgunaan. Selain itu, dalam penelitian Putri, P. A.Y., & Endiana, I. D. M. (2020), pentingnya elemen-elemen tersebut dalam menciptakan sistem pengendalian internal yang efektif. Namun, baik dalam konteks SPAM Marawola maupun temuan penelitian terdahulu, masih terdapat kelemahan seperti kurang optimalnya pemisahan fungsi serta lemahnya kontrol akses—terlihat dari akses data pelanggan dan proses pembayaran yang masih dapat dilakukan oleh semua personel. Persamaan ini menunjukkan bahwa meskipun penerapan

kegiatan pengendalian sudah dilakukan, masih diperlukan penguatan implementasi untuk meminimalkan potensi risiko dan

meningkatkan efektivitas sistem pengendalian internal secara menyeluruh. Penelitian oleh Swastono, A. S., & Iskandar, D. A. (2021), juga mengidentifikasi bahwa pengendalian internal yang efektif mencakup aspek-aspek tersebut sebagai upaya meminimalisir risiko operasional. Namun, baik dalam konteks SPAM Marawola maupun dalam studi sebelumnya, masih terdapat kelemahan serupa, yakni belum optimalnya pemisahan fungsi serta kontrol akses yang masih terbatas, seperti akses data pelanggan dan pembayaran yang dapat dilakukan oleh seluruh personil. Persamaan ini menunjukkan bahwa meskipun kegiatan pengendalian telah diterapkan, masih dibutuhkan penguatan dari sisi implementasi untuk memastikan sistem pengendalian internal dapat berjalan secara efektif dan mencegah potensi penyalahgunaan.

Berdasarkan hasil penelitian, SPAM Marawola telah menerapkan aktivitas pengendalian sesuai kerangka COSO, seperti pemisahan tugas, pengendalian akses, pemeriksaan berkala, serta kebijakan dan prosedur tertulis. Namun, masih terdapat kelemahan, terutama pada aspek pemisahan fungsi dan kontrol akses yang belum optimal. Oleh karena itu, penguatan implementasi kegiatan pengendalian diperlukan untuk meningkatkan efektivitas sistem pengendalian internal dan meminimalkan risiko operasional.

Informasi dan Komunikasi

Informasi diperlukan bagi entitas untuk melaksanakan tanggung jawab pengendalian intern untuk mendukung pencapaian tujuannya. Komunikasi adalah proses berulang yang terus-menerus memberikan, berbagi, dan memperoleh informasi yang diperlukan. Komunikasi intern adalah sarana dimana informasi disebarkan ke seluruh organisasi, mengalir naik, turun, dan melintasi entitas.

Berdasarkan hasil penelitian dan kajian literatur, SPAM Marawola telah menerapkan prinsip informasi dan komunikasi dalam kerangka COSO dengan cukup baik, khususnya melalui komunikasi internal dan eksternal yang mendukung operasional layanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Rahman, K.G. (2020), Putri, P. A.Y., & Endiana, I. D. M. (2020), serta Swastono, A. S., & Iskandar, D. A. (2021). Namun, ketiganya juga menunjukkan perlunya penguatan dalam dokumentasi informasi, pencatatan data teknis harian, dan pengembangan sistem informasi yang lebih terstruktur guna meningkatkan efektivitas pengendalian internal.

Pemantauan aktivitas pemantauan (monitoring activities) dalam pengendalian intern yaitu evaluasi yang sedang berlangsung, evaluasi terpisah, atau beberapa kombinasi dari keduanya digunakan untuk memastikan apakah masing-masing dari lima komponen pengendalian intern, termasuk kontrol untuk mempengaruhi prinsip-prinsip dalam setiap komponen, hadir dan berfungsi.

Penelitian yang dilakukan di SPAM Marawola menunjukkan bahwa SPAM Marawola telah melaksanakan kegiatan pemantauan sistem pengendalian secara berkelanjutan, meskipun masih terdapat beberapa keterbatasan teknis dan hambatan eksternal. Pemantauan dilakukan melalui metode sederhana seperti pemasangan meter induk dan kunjungan lapangan, serta tindak lanjut terhadap kesalahan pencatatan pelanggan.

Namun, efektivitas sistem pemantauan masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal akurasi data, deteksi sumber kehilangan air, dan dukungan dari pemangku kepentingan eksternal seperti masyarakat dan pemerintah desa.

Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahman, K.G. (2020) menegaskan pentingnya pemantauan sebagai bagian dari pengendalian internal dalam kerangka COSO. Meskipun demikian, keduanya mengakui adanya keterbatasan teknis dan hambatan eksternal, serta perlunya peningkatan efektivitas pemantauan terutama dalam akurasi data, deteksi kehilangan air, dan keterlibatan pemangku kepentingan. Penelitian oleh Putri, P. A.Y., & Endiana, I. D. M. (2020), menekankan pentingnya monitoring dalam kerangka COSO. Keduanya mengindikasikan bahwa meskipun pemantauan telah berjalan, efektivitasnya masih perlu ditingkatkan dalam hal akurasi data,

identifikasi sumber kehilangan air, serta keterlibatan aktif dari pihak eksternal seperti masyarakat dan pemerintah desa. Selain itu, Swastono, A. S., & Iskandar, D. A. (2021), menyoroti pentingnya pemantauan sebagai komponen penting dalam kerangka COSO. Namun, kedua penelitian mencatat bahwa efektivitas pemantauan masih perlu ditingkatkan, terutama dalam aspek akurasi data, deteksi kehilangan air, dan dukungan dari pemangku kepentingan eksternal.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, menunjukkan bahwa SPAM Marawola telah menerapkan kegiatan pemantauan sistem pengendalian internal sesuai kerangka COSO secara berkelanjutan. Pemantauan dilakukan melalui berbagai cara, seperti pemasangan meter induk, kunjungan lapangan, serta tindak lanjut atas kesalahan pencatatan. Namun, seluruh penelitian sepakat bahwa efektivitas kegiatan ini masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam hal akurasi data, deteksi kehilangan air, dan keterlibatan aktif pemangku kepentingan eksternal. Hal ini mencerminkan bahwa penerapan pemantauan dalam sistem pengendalian internal telah berjalan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa SPAM Marawola telah mengimplementasikan prinsip-prinsip lingkungan pengendalian sesuai dengan kerangka COSO. Implementasi tersebut tercermin dari adanya komitmen terhadap integritas, nilai etika, serta struktur organisasi dan pembagian tugas yang jelas. Kondisi ini menunjukkan bahwa SPAM Marawola memiliki dasar yang cukup kuat dalam membangun budaya kerja yang mendukung efektivitas sistem pengendalian internal. Meskipun demikian, perbaikan secara berkesinambungan tetap diperlukan agar penerapan prinsip lingkungan pengendalian dapat berjalan lebih konsisten, menyeluruh, serta mendukung terwujudnya tata kelola layanan air bersih yang transparan, akuntabel, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SPAM Marawola telah melaksanakan proses penilaian risiko secara terstruktur dan efektif sesuai dengan prinsip-prinsip kerangka COSO. Risiko utama yang berkaitan dengan penyelenggaraan layanan air bersih berhasil diidentifikasi secara menyeluruh, dianalisis dengan cermat, serta direspon melalui strategi pengendalian yang relevan. Proses ini berperan penting dalam menjaga keberlangsungan operasional serta pencapaian tujuan unit. Selain itu, penerapan langkah mitigasi seperti pemisahan fungsi, pengendalian akses, serta pengawasan berkelanjutan mencerminkan adanya komitmen kuat dalam mengelola potensi risiko secara proaktif. Penilaian risiko yang dilakukan juga tidak hanya terbatas pada aspek internal, tetapi turut memperhitungkan pengaruh faktor eksternal terhadap stabilitas dan mutu pelayanan air bersih.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penilaian risiko di SPAM Marawola telah berjalan baik dan menjadi komponen penting dalam membangun sistem pengendalian internal yang efektif. Meski demikian, upaya penguatan secara berkesinambungan melalui peningkatan dokumentasi, pelatihan, serta pemanfaatan teknologi informasi tetap diperlukan guna memperkuat manajemen risiko dan mendukung pelayanan air bersih yang berkelanjutan, transparan, serta berkualitas bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa SPAM Marawola telah melaksanakan kegiatan pengendalian internal yang sejalan dengan prinsip-prinsip kerangka COSO, khususnya dalam aspek pemisahan tugas, pengendalian akses, tinjauan berkala, serta penerapan kebijakan dan prosedur tertulis. Implementasi tersebut berperan penting dalam menjaga integritas operasional serta meminimalisir potensi kesalahan maupun penyalahgunaan dalam pengelolaan layanan air bersih.

Meskipun demikian, masih terdapat kelemahan dalam penerapan pengendalian, seperti akses data pelanggan dan pembayaran yang belum sepenuhnya terbatas, sehingga berpotensi menurunkan efektivitas pengawasan dan akuntabilitas. Selain itu, pembagian fungsi antara pelaksana, pencatat, dan pengawas masih perlu diperjelas agar lebih optimal dalam mencegah risiko kesalahan maupun kecurangan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengendalian internal yang diterapkan telah memberikan kontribusi positif terhadap tercapainya tujuan pengendalian dan keberlanjutan layanan air bersih. Namun, efektivitas yang lebih maksimal masih memerlukan penguatan pada aspek pengendalian akses, optimalisasi pemisahan tugas, serta pengembangan prosedur pengawasan yang lebih menyeluruh dan terintegrasi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa SPAM Marawola telah mengembangkan sistem informasi dan komunikasi yang cukup memadai untuk mendukung pengendalian internal sesuai dengan kerangka COSO. Komunikasi baik internal maupun eksternal telah berjalan efektif dengan memperhatikan kearifan lokal, sehingga mampu meningkatkan koordinasi antarbagian serta mendorong keterlibatan masyarakat dalam mendukung kelancaran arus informasi bagi pengambilan keputusan dan pelaksanaan tugas operasional. Namun demikian, aspek dokumentasi informasi dan pencatatan data teknis harian masih perlu diperkuat agar proses pengendalian lebih akurat dan terdokumentasi secara sistematis. Sistem informasi yang digunakan masih relatif sederhana dan belum sepenuhnya terintegrasi, sehingga masih terdapat risiko kesalahan pencatatan maupun keterlambatan penyampaian informasi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi yang lebih modern, terstruktur, dan terhubung secara menyeluruh untuk menunjang kegiatan monitoring, evaluasi, serta pelaporan. Selain itu, peningkatan pelatihan dan sosialisasi bagi seluruh personil terkait pentingnya pengelolaan data dan komunikasi yang efektif perlu ditingkatkan. Hal ini penting agar informasi yang dihasilkan dapat menjadi landasan yang kuat dalam pengendalian risiko dan pengambilan keputusan. Dukungan dari pemangku kepentingan eksternal, seperti pemerintah desa dan masyarakat, juga berperan signifikan dalam memperkuat jaringan komunikasi yang transparan dan berkelanjutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SPAM Marawola telah melaksanakan kegiatan pemantauan sistem pengendalian internal secara berkesinambungan sesuai dengan prinsip pemantauan dalam kerangka COSO. Pemantauan dilakukan melalui langkah-langkah sederhana namun cukup efektif, seperti pemasangan meter induk, kunjungan lapangan secara rutin, serta tindak lanjut atas temuan kesalahan pencatatan pelanggan. Upaya ini berkontribusi dalam mendeteksi sekaligus mengoreksi potensi kesalahan maupun penyimpangan yang dapat memengaruhi kualitas layanan dan keandalan data operasional.

Namun demikian, efektivitas pemantauan masih menghadapi keterbatasan, baik dari sisi teknis, seperti kurang akuratnya data dan keterbatasan dalam mendeteksi sumber kehilangan air secara rinci, maupun dari sisi eksternal, yakni minimnya dukungan optimal dari pemangku kepentingan seperti masyarakat dan pemerintah desa.

Oleh karena itu, untuk memperkuat kualitas pemantauan, SPAM Marawola perlu mengembangkan sistem yang lebih terintegrasi dengan dukungan teknologi informasi, memperluas koordinasi dengan pihak eksternal, serta meningkatkan kapasitas personil melalui pelatihan terkait teknik pemantauan dan analisis data. Langkah ini akan menjadikan proses pemantauan lebih efektif, akurat, serta adaptif terhadap dinamika kondisi di lapangan.

SARAN

Dalam lingkungan pengendalian diperlukan pengembangan kebijakan dan prosedur yang lebih sistematis juga sangat dibutuhkan agar lingkungan pengendalian dapat terus beradaptasi dengan dinamika operasional dan kebutuhan pelanggan.

Kegiatan pengendalian, perlu dilakukan pemisahan tugas dan pengendalian akses menjadi fokus agar risiko kesalahan atau penyalahgunaan dapat diminimalisir. Serta dibutuhkan pengembangan dan peninjauan rutin terhadap kebijakan serta prosedur pengendalian juga disarankan agar kegiatan pengendalian tetap relevan dan adaptif terhadap perubahan kondisi operasional.

Informasi dan Komunikasi, SPAM Marawola disarankan untuk meningkatkan dokumentasi informasi secara tertulis dan konsisten, termasuk pencatatan data teknis harian. Selain itu, pengembangan sistem informasi yang lebih terstruktur dan digital sangat diperlukan agar penyampaian

informasi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik. Hal ini penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan transparan.

Pemantauan, perlu ditingkatkan dengan memperbaiki akurasi data operasional, memperkuat mekanisme deteksi dini terhadap potensi kehilangan air, serta memperluas partisipasi pemangku kepentingan eksternal, seperti masyarakat dan pemerintah desa. Disarankan pula agar SPAM Marawola membangun sistem pelaporan dan evaluasi berkala yang terdokumentasi dengan baik, agar setiap temuan lapangan dapat ditindaklanjuti secara sistematis dan berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifa, Nur Shaff. Strategi Public Relations Dalam Membangun Customer Relationship Management Di Pt. Sungwon Button Indonesia Periode April 2012.
- Agatha, Christina Kurnia; Mulyadi, Mulyadi. Analisis Sistem Informasi Akuntansi Atas Penggajian Dan Pengupahan Pada Pt. Batik Arjuna Cemerlang Sukoharjo. *Advance*, 2018, 5.2: 7-19.
- Aini, Delin Tri Resti Misra. Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dalam Menunjang Efektivitas Pengendalian Internal Pada Cv. Surya Kuantan Singingi. *Juhanperak*, 2020, 1.1: 193-207
- Aisyah, Nur. Sistem Pengendalian Internal Atas Fungsi Penerimaan Kas Dan Pengeluaran Kas Pada Pt Sarana Hachery Abadi. *Jurnal Economix*, 2017, 5.1: 167-175.
- Dwiarti, Dina Konita. Analisis Sistem Pengendalian Internal Penerimaan Kas Pada Pt. Andalas Agrolestari Logas. *Juhanperak*, 2021, 2.2: 406-420.
- Fajar, Ibnu; Rusmana, Oman. Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Internal Bri Dengan Coso Framework. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Dan Akuntansi*, 2018, 20.4.
- Fajarianto, Otto; Iqbal, Muchammad; Cahya, Jaka Tubagus. Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Sisfotek Global*, 2017, 7.1.
- Humphrey, J. D.; Yin, F. C. P. On Constitutive Relations And Finite Deformations Of Passive Cardiac Tissue: I. A Pseudostain-Energy Function. 1987.
- Kamayanti, Ari. Metodologi Penelitian Kualitatif Akuntansi: Pengantar Religiositas Keilmuan (Edisi Revisi). Penerbit Peneleh, 2020.
- Kuntadi, Cris; Saragi, Juniarty Erika Magdalena; Syafira, Syasi Ikhlami. Pengaruh Standar Akuntansi Pemerintah, Sistem Pengendalian Internal Pemerintah, Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 2022, 3.5: 458-468.
- Lasmento, Rafi; Imran, Ayub Ilfandy. Analisis Komunikasi Organisasi Eksternal Sapma Pemuda Pancasila Dalam Menjalinkan Hubungan Komunitas Di Kabupaten Bogor. *Eproceedings Of Management*, 2021, 8.3.
- Matondang, Hadiyan Fazri. Sistem Pengendalian Internal Aset Tetap Pada Pdam Tirtanadi. 2022.
- Moleong, Lexy J., Et Al. Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2014, 5.10.
- Nasution, Marah Doly, Et Al. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp Pab 9 Klambir V Tp 2019/2020. *Journal Mathematics Education Sigma [Jmes]*, 2020, 1.1: 46-54.
- Njonjie, Philep; Nangoi, Grace; Gamaliel, Hendrik. Pengaruh Kompetensi, Sistem Pengendalian Internal Dan Moralitas Aparatur Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan Dalam Pengelolaan Keuangan Desa Di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Auditing" Goodwill"*, 2019, 10.2: 79-88.
- Nuryaman & Veronica, C. Metodologi Penelitian Akuntansi Dan Bisnis. Bogor: Ghalia Indonesia, 2015.

- Putra, Sulistio Dinar; Kushartono, Toto; Yamardi, Yamardi. Implementasi Kebijakan Desa Tangguh Bencana Di Desa Cikahuripan Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Praxis Idealis: Jurnal Mahasiswa Ilmu Pemerintahan*, 2024, 1.1
- Ridder, Hans-Gerd. *Book Review: Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. 2014.
- Ridwan, Nida Faradiba; Suherman, Acep. Activity Based Costing Dalam Penentuan Harga Pokok Produksi. *Balance: Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 2021, 6.1: 10-16.
- Salilama, Awaludin; Ahmad, Delviyanti; Madjowa, Nona Fitriana. Analisis Kebutuhan Air Bersih (Pdam) Di Wilayah Kota Gorontalo. *Radial: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 2018, 6.2: 102-114.
- Saryono, Joko. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama Aultan Agung Salaman Kabupaten Magelang. 2010. Phd Thesis. Uns (Sebelas Maret University).
- Wulandari, Putri. Evaluasi Penerapan Psak No. 14 Tentang Akuntansi Persediaan Terhadap Persediaan Pada Pt. Segatama Lestari Pare. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2023, 2.1: 222-239.
- Yauri, Yolanda. Tinjauan Hukum Ekonomi Syariah Terhadap Praktik Pemasaran Produk Sistem Harga Coret Pada Toko Pakaian (Studi Toko Qeena Shop Sukarame Bandar Lampung). 2024. Phd Thesis. Uin Raden Intan Lampung.