

Analisis Sistem Pengendalian Internal Pengembangan Sistem Informasi Desa

Felicia Aurellia Hadiluwarsa
Kezya Audela
Ika Kristianti*

Departemen Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Kristen Satya Wacana

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15-09-2021

Revised 20-10-2021

Accepted 15-11-2021

Key words:

Pengendalian Internal, Sistem
Informasi Desa, Kecurangan

ABSTRACT

Information systems are expected to help securing assets and minimizing theft, destruction, and data loss. However, actions such as hacking and data theft are still rife because of the weak management of the organization's internal control system. Village Information System is a means to collect, process and communicate various information related to the state of the village so that the need for monitoring, identifying and analyzing periodically about how the function of the internal control system runs to minimize fraud and misuse of information in order to achieve organizational goals. This community service is a form of active participation of academics to help villages identify and evaluate internal controls that have been applied in developing village information systems effectively. Community deveopment techniques with interviews to village officials, it is able to give the result that increasing village government knowledge about the importance of implementing internal control systems related to the efficient and effective use of village information systems to avoid and minimize risks that allow to occur.

ABSTRAK

Sistem informasi diharapkan dapat berfungsi untuk mengamankan asset serta meminimalisir tindakan pencurian, perusakan, dan kehilangan data. Namun, tindakan seperti peretasan dan pencurian data masih marak terjadi karena masih lemahnya pengelolaan sistem pengendalian internal organisasi. Sistem informasi desa adalah sarana untuk mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan berbagai informasi yang berhubungan dengan keadaan desa sehingga perlunya pemantauan, identifikasi dan analisis berkala mengenai bagaimana fungsi sistem pengendalian internal berjalan untuk meminimalisir adanya kecurangan dan penyalahgunaan informasi demi mencapai tujuan organisasi. Pengabdian masyarakat ini sebagai bentuk partisipasi aktif akademisi untuk membantu desa mengidentifikasi dan

* Corresponding author: ika.kristanti@uksw.edu

mengevaluasi pengendalian internal yang telah diterapkan dalam mengembangkan sistem informasi desa secara efektif. Kegiatan pengabdian dengan interaksi antara tim akademisi dan aparat desa memberi hasil bahwa meningkatnya pengetahuan pemerintah desa mengenai pentingnya penerapan sistem pengendalian internal terkait penggunaan sistem informasi desa dengan efisien dan efektif guna menghindari serta meminimalisir risiko yang memungkinkan untuk terjadi.

PENDAHULUAN

Kebutuhan informasi saat ini sangatlah pesat, sehingga memaksa berbagai pihak untuk memperoleh informasi yang dapat diandalkan dan tepat waktu yang berguna bagi para pengguna dalam menetapkan keputusan (Voets, Sondakh, & Wangkar, 2016). Maraknya peretasan Sistem Informasi (SI) oleh para *hacker* menjadi tantangan besar bagi suatu organisasi untuk mengamankan dan mengendalikan sistem informasi guna meminimalisir pencurian, kerusakan, dan kehilangan data. Lemahnya Sistem Pengendalian Internal (SPI) organisasi seringkali menjadi salah satu faktor mudahnya SI diretas oleh *hacker*. Peretasan data dan informasi disalahgunakan untuk diperdagangkan di *dark web* (CNN Indonesia, 2019). Pemerintah Indonesia telah mengambil tindakan melalui Kepolisian Republik Indonesia (POLRI) untuk memberantas berbagai aksi *hacking* yang dilakukan oleh para *hacker* guna melindungi informasi-informasi yang bersifat rahasia (Subarkah, 2020).

Berbagai entitas menerapkan cara-cara yang dinilai paling efektif untuk dilakukan dalam pengelolaan sistem informasi. Peningkatan pengendalian internal seringkali mampu dalam menanggulangi penyalahgunaan sistem informasi dan pengelolaan informasi (Angriani, 2020). Informasi yang menjadi output dari sebuah pemrosesan data baik yang dilakukan secara manual maupun tersistematis diharapkan dapat memberikan dampak bagi pihak-pihak yang membutuhkan (Prayitno, 2013).

Sistem informasi merupakan suatu alat yang dapat digunakan oleh berbagai pihak, contohnya pihak manajemen dalam membantu dan mendukung berbagai aktivitas operasional, misalnya aktivitas penjualan, aktivitas pengolahan, aktivitas pembelian, dan aktivitas lainnya yang mana diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengelolaannya (Chazar, 2015). Lebih lanjut, output dari pemrosesan sistem informasi dapat membantu berbagai pihak dalam pengambilan keputusan, misalnya dalam menentukan alternatif-alternatif tindakan yang bisa diputuskan dan dilakukan sehingga tujuan organisasi dapat tercapai. Untuk membantu berbagai entitas dalam memenuhi kebutuhan informasi, dibutuhkan Sistem Informasi dengan tingkat pengendalian yang tinggi sehingga dapat memberikan output berupa informasi yang tepat waktu dan akurat serta dapat diandalkan (Ikatan Bankir Indonesia, 2015)

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan suatu sarana dalam mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan berbagai informasi yang berhubungan dengan keadaan desa. Hasil output dari SID akan dipakai dalam beberapa hal, misalnya untuk evaluasi kebijakan yang telah ditetapkan untuk melihat seberapa efisien dan efektif kebijakan tersebut dijalankan. Evaluasi yang dilakukan bertujuan untuk mencapai visi dan misi baik dari pemerintah pusat sampai yang ada di pelosok daerah. Salah satu contoh informasi yang disediakan melalui SID ialah jumlah keluarga kurang mampu

yang masih memungkinkan untuk diberikan pelatihan oleh pemerintah dalam berwirausaha sehingga dapat menekan angka pengangguran di suatu desa (Fattah, 2020). Melalui sistem informasi desa, pemerintah desa dapat menyajikan informasi penggunaan anggaran pada periode tertentu, hal ini guna menjalankan fungsi transparansi (Setiaji & Setiawan, 2016).

Rozi, Listiawan, dan Hasyim (2017) menyatakan bahwa SID dapat memberikan manfaat positif bagi desa, namun dalam menjalankan sistem informasi desa diungkapkan ada banyak tantangan yang dihadapi oleh pemerintah desa, antara lain kurangnya keterampilan aparatur desa dalam mengoperasikan dan mengendalikan sistem, minimnya sarana dan prasarana yang menunjang, pedoman pengoperasian yang kurang jelas, serta sumber daya yang dapat dikelola untuk menjalankan sistem informasi yang ada. Berbagai tantangan tersebut dapat mengganggu dalam mengoperasikan sistem informasi desa, sehingga output yang dihasilkan kurang dapat diandalkan dan berbagai risiko yang mengancam dapat mengakibatkan tujuan yang ditetapkan tidak tercapai.

Berbagai tantangan yang dihadapi pemerintah desa, dapat dikelola dengan mengevaluasi dan meningkatkan sistem pengendalian internal guna meminimalisir berbagai risiko dan kesalahan serta pemanfaatan sumber daya yang dapat digunakan. Pengendalian internal merupakan tindakan dan upaya yang dilakukan oleh suatu entitas untuk meminimalisir berbagai kesalahan dan kecurangan sehingga risiko yang dapat menghambat jalannya aktivitas dan pencapaian tujuan bisa ditekan tingkat keterjadiannya. Dalam menjalankan sistem informasi, sangatlah penting bagi suatu entitas untuk melakukan pengendalian guna mempermudah dalam mencapai tujuan dan terhindar dari risiko-risiko yang menghambat. Salah satu contoh pengendalian yang biasanya diterapkan guna meminimalisir risiko pencurian aset adalah pembatasan fisik (Voets et al., 2016).

Kajian terkait sistem informasi desa telah banyak dilakukan oleh para peneliti. Hal ini disebabkan karena telah banyak pemerintah desa menggunakan dan mengembangkan sistem informasi dalam memperkenalkan dan menyebarluaskan informasi seputaran keadaan desa. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chazar (2015), telah menjelaskan pada bagaimana seharusnya standar keamanan dalam menjalankan sistem informasi. Rozi et al. (2017) dalam penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa bagaimana seharusnya sistem informasi desa dapat dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi bentuk-bentuk pengendalian internal yang diterapkan pemerintah desa Kemujan dalam mengembangkan sistem informasi desa. Penelitian ini juga akan mengevaluasi sistem pengendalian internal yang diterapkan oleh pemerintah Desa Kemujan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pemerintah Desa Kemujan selaku pengelola sistem informasi desa guna sebagai bahan evaluasi dalam merumuskan kebijakan pengembangan sistem informasi Desa Kemujan agar dapat memberikan informasi yang andal dan tepat waktu yang berguna bagi para pemangku kepentingan. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu akuntansi khususnya mengenai bentuk pengendalian internal yang efektif dengan pengembangan sistem informasi di Desa.

Stakeholders Theory

Freeman (1984) menyebutkan bahwa teori pemangku kepentingan (stakeholders) pada awalnya merupakan teori manajemen. Ullmann (1985) mendeskripsikan masalah pemangku kepentingan secara instrumental dengan menggunakan model tiga dimensi. Model pemangku kepentingan yang digunakan oleh Ullmann ialah kekuatan pemangku kepentingan, postur strategis dan kinerja ekonomi. W. Roberts (1992) mengemukakan bahwa kekuatan pemangku kepentingan berarti “suatu organisasi akan responsif terhadap intensitas tuntutan pemangku kepentingan”. Kekuatan pemangku kepentingan dilihat sebagai atribut paling penting dalam hubungan pemangku kepentingan dan perusahaan (Smith, Adhikarib, & H. Tondkarc, 2005). Mitchell, Agle, & Wood (1997) menunjukkan model untuk mengidentifikasi pemangku kepentingan berdasarkan arti penting pemangku kepentingan. Pentingnya pemangku kepentingan dipandang sebagai gabungan dari atribut kekuasaan pemangku kepentingan, urgensi dan legitimasi. Pemangku kepentingan yang ada di desa Kemujan antara lain adalah pemerintah desa, masyarakat desa, dan pemerintah pusat. Teori pemangku kepentingan ditekankan pada penelitian ini karena segala bentuk input, pemrosesan, dan output yang dihasilkan dari pengelolaan sistem berdampak pada penggunaan informasi oleh masyarakat, pemerintah desa, dan pemerintah pusat terkait evaluasi kinerja dan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan.

Konsep Informasi

Davis (1991) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah yang kemudian dapat memiliki nilai nyata yang dapat dipergunakan untuk pengambilan berbagai keputusan di waktu yang akan datang. Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang diproses sehingga lebih berarti dan memiliki nilai yang lebih tinggi. Selain itu informasi menggambarkan suatu kejadian yang nyata untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Hal penting yang melekat pada informasi itu sendiri adalah, informasi memiliki nilai ekonomi yang sering tidak disadari. Machmud (2013) mendefinisikan bahwa informasi merupakan suatu data yang telah diproses dan memiliki nilai yang berarti bagi para penggunaannya. Informasi perlu untuk dilindungi karena prinsip dari informasi itu sendiri adalah kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) atau biasa disebut dengan CIA (Matondang, Isnainiyah, & Muliawatic, 2018).

Sistem Informasi Desa

Sistem informasi Desa (SID) merupakan usaha dalam menjalankan e-Government yang digunakan untuk membantu pemerintahan dalam mengurus dan menyelesaikan berbagai data yang ada di lingkup desa (Fitri, Asyikin, & Nugroho, 2017). Hermansyah (2015) menyatakan bahwa adanya sistem informasi desa dapat dimanfaatkan untuk mengelola informasi terkait sumber daya yang ada di daerah pedesaan untuk meningkatkan kualitas informasi yang ada di desa. Selain itu, sistem informasi desa menjadi media yang dikelola sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada pihak-pihak yang membutuhkan informasi terkait keadaan desa (Sulistiyowati & Dibyorin, 2013).

Pengendalian Internal

Fess (2008) mengemukakan bahwa pengendalian internal ialah suatu kerangka kerja yang dirancang dengan standar tertentu dengan tujuan mendesain, menganalisis dan pengevaluasian atas apa yang dioperasikan. Arens, A, & Elder (2014) juga menyatakan bahwa pengendalian internal meliputi kebijakan dan prosedur yang ditetapkan agar pihak manajemen dapat memperoleh keyakinan atas suatu kegiatan yang dijalankan. Tujuan dari pengendalian internal menurut Tuanakotta (2015) adalah tujuan strategis yang berbicara mengenai sasaran entitas untuk mencapai visi yang ditetapkan, tujuan pelaporan keuangan yang berbicara mengenai komponen yang disajikan bebas dari salah saji yang material serta tepat guna dan tepat waktu, tujuan operasional yang berarti pengendalian agar aktivitas operasional yang dijalankan dapat berjalan dengan baik, dan tujuan kepatuhan pada hukum dan ketentuan yang berlaku. Dikutip dari Arens et al. (2014) pengendalian internal menurut *The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)* adalah tindakan yang dilakukan oleh para pimpinan suatu organisasi terkait bagaimana tujuan organisasi dapat tercapai dengan melakukan beberapa hal untuk mengelola berbagai risiko yang dapat menghambat dan merusak jalannya aktivitas, kemudian. Komponen-komponen pengendalian internal menurut COSO yaitu, lingkungan pengendalian, penilaian risiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pemantauan. Terkait komponen pengendalian dalam hal ini lingkungan pengendalian, lingkungan pengendalian merupakan dasar dari semua pengendalian internal yang dilakukan dalam hal ini berupa strategi, kebijakan, prosedur, serta etika.

METODE PELAKSANAAN

Jenis Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan pada Desa Kemujan Kabupaten Jepara, Jawa Tengah dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data atau informasi yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan melalui proses wawancara dan observasi antara lain kepada perangkat Desa Kemujan. Selain itu, penelitian ini menggunakan data sekunder melalui website Sistem Informasi Desa. Penelitian ini mengidentifikasi dan mengevaluasi bentuk-bentuk pengendalian internal yang diterapkan oleh pemerintah Desa Kemujan dalam pengembangan sistem informasi desa.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan antara jawaban dari proses wawancara dengan objek serta melakukan observasi langsung dengan mengunjungi website dari sistem informasi desa. Selain itu, teknik analisis data juga dilakukan dengan triangulasi data, yaitu membandingkan jawaban dari narasumber-narasumber berdasarkan pertanyaan yang sama. Tindakan lain adalah dengan menganalisis dokumen-dokumen yang berhasil dikumpulkan. Lebih lanjut, pada akhir penelitian dilakukan penarikan kesimpulan terkait hasil wawancara yang didapatkan beserta hasil observasi yang dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Objek Penelitian

Pulau Kemujan merupakan pulau yang berada di Kepulauan Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Luas wilayah desa sebesar 1.626 Ha dengan luas wilayah pemukiman penduduk sebesar 135 Ha, luas ladang atau tegalan sebesar 254 Ha, dan luas perkebunan sebesar 1.066 Ha. penduduk di Desa Kemujan berjumlah 3.083 jiwa, dengan jumlah penduduk laki-laki sebesar 1.582 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebesar 1.501 jiwa. Terdapat sarana seperti dermaga laut, bandar udara Dewodaru, dan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD). Potensi perekonomian di pulau ini berupa perikanan laut, budidaya rumput laut, dan wisata bahari. Desa Kemujan memiliki visi yaitu terwujudnya masyarakat desa senggigi berseri (bersih, religius, sejahtera, rapi, dan indah) melalui akselerasi pembangunan berbasis keagamaan, budaya hukum, dan berwawasan lingkungan dengan berorientasi kepada peningkatan kinerja aparatur dan pemberdayaan masyarakat. Untuk mencapai visi tersebut Desa Kemujan juga memiliki misi diantaranya adalah untuk pembangunan jangka panjang (melanjutkan pembangunan desa yang belum terlaksana, meningkatkan kerjasama antara pemerintah dengan lembaga desa, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dengan meningkatkan sarana dan prasarana ekonomi masyarakat), dan untuk pembangunan jangka pendek (mengembangkan dan menjaga kelestarian adat istiadat desa, meningkatkan pelayanan dalam bidang pemerintahan, meningkatkan sarana dan prasarana ekonomi warga desa dengan melakukan perbaikan, dan meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan untuk peningkatan sumber daya manusia yang senggigi). Desa Kemujan memiliki Sistem Informasi Desa yang digunakan untuk menunjang kebutuhan masyarakat dan bentuk pertanggungjawaban kepada pemerintahan. Penggunaan sistem informasi diperlukan pengendalian yang baik agar dapat meminimalkan risiko yang mungkin terjadi. Bentuk dari pengendalian bisa berupa pengawasan.

Bentuk-bentuk Pengendalian Internal Sistem Informasi Desa Kemujan

Desa Kemujan memiliki Sistem Informasi Desa yang telah dikembangkan dan dikelola sejak tahun 2015. Setiap data yang diperoleh dan diterima akan diproses lalu akan dilakukan pembaruan pada informasi yang tertera di website Desa Karimunjawa yang berisi data wilayah administratif, data pendidikan, data jenis kelamin, data kelompok umur, data pekerjaan, data golongan darah, data agama, data penerima raskin dan penerima BPJS, serta informasi terkait Covid-19 yang berkaitan dengan penduduk di desa tersebut. Data tersebut akan di update secara manual di kantor desa dua kali dalam setahun. Semua orang dapat mengakses Sistem Informasi Desa dengan membuka Website <http://kemujan.jepara.go.id>



Sumber: Sistem Informasi Desa Kemujan (2020)
Gambar 1. Tampilan Sistem Informasi Desa Kemujan



Sumber: Sistem Informasi Desa Kemujan (2020)
Gambar 2. Tampilan Data Sistem Informasi Desa Kemujan

Bentuk-bentuk pengendalian yang diperlukan oleh suatu organisasi untuk mengamankan segala bentuk aset sistem informasi meliputi pengendalian lingkungan, pengendalian fisik, pengendalian pengoperasian sistem informasi dan pengendalian logis.

Pengujian Pengendalian Lingkungan (*Environmental Control*)

Pengendalian lingkungan merupakan pilar utama dari pengendalian lain yang mempengaruhi arah perusahaan serta mempengaruhi kesadaran manajemen dan karyawan. Salah satu komponen pengendalian lingkungan adalah dengan pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP), pedoman pengoperasian, filosofi manajemen, struktur organisasi, pemahaman pada visi-misi organisasi dan lain-lain.

Dari analisis yang dilakukan terkait pengendalian lingkungan yang dilakukan oleh pemerintah Desa Kemujan, ditemukan bahwa tidak ada pedoman atau panduan khusus dalam pengoperasian sistem informasi desa. Desa hanya menggunakan standar-standar tersirat yang ada dalam mengoperasikan sistem informasi desa. Lebih lanjut, sistem informasi desa belum dilengkapi dengan lisensi khusus. Meskipun letak geografis Desa Kemujan berada di suatu pulau, namun jarang sekali terjadi pencurian dan bencana alam sehingga desa tidak melakukan pengamanan ekstra terhadap

teknologi informasi yang menjadi penggerak dalam pengoperasian sistem informasi karena dianggap tidak begitu mengancam.

Pengujian Pengendalian Keamanan Fisik (*Physical Security Control*)

Pengendalian fisik berkaitan dengan keamanan fisik sumber daya berwujud dan tidak berwujud yang disimpan di media berwujud. Pengendalian fisik mencegah terjadinya kerusakan atau pencurian sumber daya organisasi. Desa Kemujan telah menerapkan pengendalian fisik seperti penempatan khusus untuk hardware dan hanya pegawai yang memiliki wewenang yang dapat mengakses, melakukan backup data lebih dari satu copy, terdapat perlindungan data dimana data dilindungi dengan diberikan password dan hanya administrator yang memiliki akses, dokumen-dokumen disimpan ditempat yang disediakan dan diarsipkan berdasarkan kriteria penggunaannya. Pemerintah desa menganggap bahwa mengasuransikan aset yang dimiliki belum menjadi prioritas dalam mengendalikan aset yang digunakan dalam mengoperasikan sistem informasi, karena masih banyak hal yang perlu diprioritaskan. Pemerintah Desa Kemujan juga tidak menyediakan atau mempersiapkan alat dan perlengkapan yang dibutuhkan ketika terjadi kebakaran dan pemeliharaan khusus pada aset yang dimiliki.

Pengujian Pengendalian Keamanan Logis (*Logical Security Control*)

Pengendalian logis berkaitan dengan tindakan akses logis masuk ke dalam sumber daya informasi organisasi. Pengendalian logis memastikan akses ke sistem data dan program dibatasi sehingga kemungkinan pencurian data atau manipulasi data oleh pihak yang tidak berkepentingan dapat diminimalisir. Dalam mengakses sistem terdapat langkah-langkah yang perlu dilakukan, yaitu membuka website sistem kemudian login sistem dengan menggunakan username dan password yang hanya diketahui oleh satu operator, selanjutnya input data-data seperti jumlah penduduk, kegiatan desa, data mengenai Covid-19, dan informasi mengenai desa agar informasi yang berada di website diperbaharui.

Pengujian Pengendalian Operasi Sistem Informasi (*IS Operating System*)

Pengendalian operasi sistem informasi merupakan pengendalian yang dirancang untuk membantu memastikan bahwa sistem informasi beroperasi secara efektif dan efisien. Efektif berarti mampu mencapai tujuan pengelolaan sistem informasi yang mumpuni sedangkan efisien berarti pencapaian terhadap penghematan sumber daya dalam aktivitas operasi.

Tidak selalu dilakukan pembaharuan informasi dalam sistem informasi desa sehingga informasi yang diterima oleh masyarakat tidak semuanya valid, tidak dapat diandalkan dan informasi yang diberikan tidak tepat waktu. Selain itu dalam melakukan input data tidak terdapat pemantauan secara langsung sehingga bisa terjadi adanya manipulasi data yang disengaja maupun tidak disengaja.

Dari observasi yang dilakukan, pada penelitian ini menyajikan risiko-risiko yang memungkinkan terjadi dan dapat mengancam jalannya pengoperasian sistem informasi Desa Kemujan serta menghambat tercapainya tujuan organisasi dalam hal ini pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Dari analisis data yang dilakukan, dihasilkan beberapa komponen risiko yang mengancam.

| Range = 1-5, 1= Paling Rendah, 5= Paling Tinggi | | | | | |
|---|---|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| <i>N o.</i> | <i>Risk Description</i> | <i>Probability of Occurrence</i> | <i>Impact of Occurrence</i> | <i>Overall Risk Ranking</i> | <i>Control Result</i> |
| 1 | Informasi tidak <i>valid</i> dan <i>timely</i> | 5 | 4 | 20 | Data tidak sering dilakukan <i>update</i> , sehingga kemungkinan dapat terjadi data yang tidak sesuai fakta atau ketinggalan informasi dan data menjadi tidak valid. |
| 2 | Terdapat manipulasi data | 4 | 4 | 16 | Belum ada keamanan data yang secara khusus dan kurangnya pemantauan sehingga bisa terjadi manipulasi data yang disengaja maupun tidak disengaja |
| 3 | Terjadi kesalahan saat <i>input</i> data | 3 | 3 | 9 | Kurangnya pemantauan serta tidak adanya kebijakan yang sesuai, sehingga bisa terjadi kesalahan dalam <i>input</i> data |
| 4. | Terjadi kehilangan dokumen yang menjadi bahan untuk <i>penginputan</i> data di sistem | 4 | 4 | 16 | Karena kunci dipegang oleh semua orang yang menjadi pengurus desa, sehingga sewaktu-waktu jika kehilangan dokumen akan sangat sulit melacak, dan tidak ada pengawasan seperti <i>cctv</i> ataupun <i>satpam</i> . |
| 5. | Biaya yang dikeluarkan besar jika terjadi masalah dalam sistem | 3 | 3 | 9 | Karena tidak adanya asuransi, selain itu juga tidak ada alat pengaman bencana alam, yang bisa saja sewaktu-waktu terjadi. |
| 6 | Data yang bersifat rahasia bisa tercuri atau terjadi aksi <i>hacking</i> terhadap sistem yang digunakan | 4 | 3 | 12 | Karena tidak ada <i>software</i> yang mengamankan sistem, sehingga sangat mudah <i>hacker</i> membobol data SID. |

Tabel 1. Ancaman Risiko Sistem Informasi Desa Kemujan

Risiko-risiko yang tercantum dalam Tabel 1 dapat memberikan informasi yang jelas bagaimana sistem pengendalian internal yang dilakukan oleh pemerintah desa Kemujan yang bisa dikategorikan lemah. Lemahnya sistem pengendalian internal yang dilakukan oleh pemerintah desa Kemujan dapat mempengaruhi pengoperasian, pengelolaan, dan pengembangan sistem informasi desa dalam menyediakan data dan informasi yang dapat diandalkan.

Menurut Mowen (2018), pengendalian adalah proses penetapan standar dengan menerima umpan balik berupa kinerja sesungguhnya, dan mengambil tindakan yang diperlukan jika kinerja sesungguhnya berbeda secara signifikan dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Pengendalian penting di dalam suatu organisasi karena berguna dalam mengendalikan secara menyeluruh kinerja organisasi, memberikan informasi yang valid dan dapat diandalkan, meningkatkan efisiensi kinerja serta mendorong kebijakan yang ada. Tiga fungsi utama suatu pengendalian yaitu sebagai

preventive, detective, dan corrective. Pengendalian *preventive* merupakan salah satu model pengendalian tindakan yang dilakukan dengan harapan dapat mencegah terjadinya risiko. Pengendalian *detective* merupakan salah satu model pengendalian tindakan yang dilakukan dalam mendeteksi dan mengendalikan risiko yang terjadi. Pengendalian *corrective* merupakan salah satu model pengendalian tindakan yang dilakukan untuk mengantisipasi risiko dapat terjadi kembali di waktu kemudian.

Analisis pada bentuk-bentuk pengendalian internal pemerintah Desa Kemujan telah dilakukan untuk menilai seberapa kuat tindakan-tindakan yang dilakukan untuk pengembangan pengelolaan sistem informasi desa. Terdapat beberapa temuan positif dan temuan negatif dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan. Temuan positif yang perlu untuk dipertahankan dan dikembangkan guna pengembangan pengelolaan sistem informasi desa adalah, penempatan khusus *hardware* di kantor desa. Perangkat keras atau *hardware* merupakan salah satu komponen penting dalam mengoperasikan sistem informasi, jadi perlu untuk ditempatkan ditempat yang tepat untuk meminimalkan dari berbagai risiko, salah satunya pencurian. Temuan positif selanjutnya adalah pemerintah desa melakukan *backup data* lebih dari satu *copy* secara berkala, namun yang perlu untuk ditingkatkan adalah standar atau aturan tertulis terkait dengan prosedur *backup data*. Temuan positif berikutnya adalah data yang ada dijalankan dan disimpan oleh seorang administrator yang bertugas. Hanya administrator yang mengetahui username serta password dan memiliki akses untuk menjalankan sistem informasi. Hal yang perlu diperhatikan adalah pemantauan secara langsung terhadap administrator agar tidak terjadi penyalahgunaan maupun tindakan yang dapat menjurus pada kecurangan (*fraud*) pengoperasian sistem informasi. Temuan positif yang lain adalah dokumen-dokumen penting yang diproses oleh pemerintah desa disimpan dan diarsipkan berdasarkan kriteria penggunaannya di tempat khusus yang disiapkan pemerintah desa agar informasi-informasi dalam dokumen tetap terjaga.

Terdapat juga temuan-temuan negatif yang dinilai perlu untuk ditindaklanjuti guna memitigasi risiko-risiko yang dapat mengancam pemerintah desa mencapai visi-misi dalam pengelolaan sistem informasi desa. Temuan-temuan negatif yang ditemukan adalah tidak ada pedoman atau panduan khusus dalam pengoperasian sistem informasi desa dan administrator yang bertugas hanya menggunakan standar-standar tersirat yang ada dalam mengoperasikan sistem informasi desa. Hal ini tentunya dapat menimbulkan berbagai risiko yang mengancam jalannya sistem informasi karena tidak ada prosedur, aturan, dan batasan yang perlu diperhatikan ketika mengoperasikan sistem informasi desa. Temuan negatif selanjutnya adalah perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi desa belum dilengkapi dengan lisensi khusus. Tidak adanya lisensi khusus pada *software* dapat memicu risiko seperti timbulnya virus atau worm yang dapat mengganggu dan merusak pengoperasian sistem informasi, sehingga tidak dapat berjalan dengan maksimal. Temuan negatif berikutnya adalah pemerintah desa tidak melakukan pengamanan ekstra terhadap teknologi informasi karena merasa lingkungan pengoperasian dianggap aman. Perlu menjadi catatan bagi seluruh pemerintah adalah dimanapun lokasi pengoperasian sistem informasi berada, risiko akan selalu melekat. Tanpa disadari berbagai hal yang dianggap kurang perlu untuk diprioritaskan akan menjadi ancaman yang dapat menimbulkan risiko. Lebih lanjut, temuan negatif

berikutnya adalah tidak melakukan pengadaan alat dan perlengkapan pada saat-saat darurat, misalnya kebakaran. Dengan menjalankan sistem informasi memerlukan sumber daya berupa listrik yang rentan dalam mengakibatkan kebakaran jika tidak dikelola dengan baik. Pengadaan alat-alat dan perlengkapan seperti ini perlu untuk meminimalkan dampak dari kebakaran yang dapat menyalakan berbagai komponen guna menjalankan sistem informasi. Temuan negatif berikutnya adalah kurangnya pembaruan informasi yang ada dalam sistem informasi desa sehingga mengakibatkan informasi yang ada tidak semuanya valid, dapat diandalkan, dan tidak tepat waktu. Hal ini akan mengganggu para pemangku kepentingan yang membutuhkan informasi seputar desa Kemujan. Seperti yang diketahui adalah informasi merupakan bahan yang digunakan para pemangku kepentingan dalam menetapkan kebijakan. Jika informasi yang disajikan pada sistem informasi desa tidak dapat diandalkan, maka hal tersebut dapat mengakibatkan kekeliruan dalam penetapan kebijakan. Temuan negatif yang lainnya adalah ada kemungkinan manipulasi data oleh administrator yang mengelola sistem informasi desa karena kurangnya pemantauan secara langsung. Hal ini tentunya perlu untuk diperhatikan oleh pemerintah desa ketika menjalankan sistem informasi desa agar data maupun informasi yang diunggah ke dalam sistem informasi sesuai dengan fakta dilapangan dan dapat dipertanggung jawabkan. Temuan negatif berikutnya adalah pemerintah tidak mengasuransikan aset yang menunjang pengoperasian sistem informasi. Pemerintah desa berpendapat bahwa letak geografis desa minim akan bencana alam. Perlu dipahami lebih lagi oleh pemerintah desa bahwa ancaman tidak hanya mengenai terjadinya bencana alam, akan tetapi dari berbagai sisi pengoperasian sistem informasi perlu untuk diamankan secara maksimal. Kebakaran, pencurian, kehilangan, merupakan ancaman yang dapat ditanggulangi dengan asuransi pada aset yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi. Berbagai temuan negatif perlu untuk diperhatikan oleh pemerintah desa agar risiko-risiko yang ada, seperti yang dijabarkan pada Tabel 1 dapat dikelola.

Analisis Kendala

Terdapat beberapa hal yang menjadi kendala dalam mengimplementasikan Sistem Informasi Desa di Desa Kemujan, di antaranya tidak terdapat pedoman tertulis untuk mengoperasikan Sistem Informasi Desa. Pada teknis pendataan, terdapat beberapa data yang tidak sesuai dengan faktanya, selain itu dalam setahun data di update sebanyak dua kali dan data yang sungguh-sungguh dikerjakan hanya pada saat akhir tahun. Kendala pada bagian sumber daya manusia, desa memiliki karyawan yang terbatas dan karyawan yang dapat dikategorikan berumur, sehingga terdapat kesulitan dalam mengelola sistem. Dalam meningkatkan sistem, *maintenance* hanya dilakukan satu kali dalam setahun dan tidak ada perubahan peningkatan yang signifikan, tidak terdapat pengendalian dan pengamanan secara khusus, sehingga sering terjadi kesalahan dalam mengoperasikan sistem. Masyarakat yang apatis terhadap pengimplementasian Sistem Informasi Desa juga dapat menjadi kendala, dikarenakan jika tidak terdapat kontribusi yang diberikan masyarakat maka implementasi Sistem Informasi Desa menjadi sia-sia.

Dari analisis yang dilakukan, pemerintah Desa Kemujan perlu menerapkan dan meningkatkan bentuk-bentuk sistem pengendalian internal dalam mengoperasikan sistem informasi desa. Terdapat banyak sekali cela yang dapat merusak,

menggagalkan, dan mengganggu sistem informasi yang dikelola. Beberapa rekomendasi yang perlu diterapkan pemerintah Desa Kemujan dalam meningkatkan sistem informasi desa, yaitu perlu adanya pedoman tertulis yang dapat dijadikan acuan dalam pengoperasian SID, update data SID sebaiknya dilakukan secara rutin, misalnya sebulan sekali (tidak hanya pada akhir tahun) agar supaya informasi yang disajikan akurat dan dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya, memberikan pemaparan mengenai SID agar masyarakat menjadi tahu dan jika memungkinkan dapat diadakan pelatihan terkait pengoperasian SID, menggunakan time table yang sekaligus berguna untuk presensi, menempatkan komputer di ruangan yang aman, pengamanan fisik seperti penguncian ruangan ketika komputer tidak digunakan, mengunduh aplikasi anti-virus di komputer untuk mengamankan sistem, dan membuat *log-activity* untuk mengetahui kapan sistem informasi dijalankan.

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan terhadap sistem pengendalian internal dalam pengembangan Sistem Informasi Desa Kemujan, secara keseluruhan pengendalian pada Desa Kemujan masih tergolong lemah. Meskipun sudah terdapat beberapa pengendalian yang dilakukan, namun dari hasil analisis dapat ditarik kesimpulan bahwa pengendalian belum dilakukan secara maksimal. Hal ini dikarenakan adanya kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikan pengendalian internal SID, yaitu tidak tersedianya pedoman tertulis, pembaharuan dan *maintenance* hanya dilakukan sekali dalam setahun, tidak terdapat pengamanan sistem secara khusus, dan kurangnya SDM yang memadai. Untuk mengatasi kendala-kendala yang terjadi, dalam pengabdian masyarakat ini dijelaskan apa saja temuan-temuan positif dan temuan-temuan negatif yang dapat memberikan arahan pada pemerintah desa dalam meningkatkan pengendalian internal. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini juga terdapat beberapa rekomendasi untuk menghimbau pemerintah Desa Kemujan untuk dapat meningkatkan keamanan terkait penggunaan SID, diantaranya dengan membuat pedoman tertulis agar dapat dijadikan acuan dalam pengoperasian SID, melakukan update informasi agar masyarakat mendapatkan data yang *reliable*, melakukan pembaharuan dan *maintenance* secara berkala, mengunduh software yang dapat mengamankan aplikasi dan perangkat dan membuat *log activity* untuk mengamankan sistem, memberikan pengetahuan tentang SID kepada masyarakat agar informasi yang diberikan selalu diakses oleh masyarakat, dan membuat time table sebagai presensi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan bahwa objek wawancara hanya dapat memberikan informasi dari satu narasumber dan kurang memahami pengelolaan dan penerapan SID di Desa Kemujan secara keseluruhan. Selain itu, lokasinya yang jauh dan kondisi yang tidak memungkinkan sehingga tidak dapat melakukan peninjauan secara langsung. Oleh karena itu informasi yang dimiliki kurang objektif. Berdasarkan keterbatasan yang ada, penulis dapat memberi rekomendasi kepada Pemerintah Desa Kemujan agar penggunaan Sistem Informasi Desa menjadi lebih efektif, efisien, dan untuk menghindari atau meminimalisir risiko yang mungkin terjadi yaitu dengan melakukan *update* informasi pada *Website* secara tepat waktu agar informasi yang diberikan akurat dan dapat diandalkan oleh pihak-pihak yang melakukan akses

sehingga data yang didapatkan akurat dan penggunaan sistem menjadi lebih efisien. Selain itu, Pemerintah Desa dapat menyediakan alat pencegah bencana (misalnya alat pemadam api) setidaknya pada ruangan khusus penyimpanan perangkat keras (hardware) dan dokumen, serta meningkatkan keamanan sistem yang digunakan untuk mencegah potensi terjadinya risiko dalam penggunaan SID. Untuk pengabdian masyarakat selanjutnya, diharapkan pengabdian masyarakat ini dapat dijadikan sebagai pembanding dan referensi yang dapat memberikan gambaran mengenai penerapan sistem pengendalian internal terkait penggunaan SID. Dengan begitu, peneliti selanjutnya dapat menggali lebih dalam informasi - informasi lain yang berhubungan dengan sistem pengendalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, D. (2020). Peluang dan tantangan penerapan sistem informasi akuntansi dalam perusahaan di era digital. Retrieved from <https://www.kompasiana.com/desi28/5ebb7b93097f364e037c2a72/peluang-dan-tantangan-penerapan-sistem-informasi-akuntansi-dalam-perusahaan-di-era-digital>
- Arens, A., A. R. J., & Elder, M. S. (2014). *Auditing and assurance service* (12th ed.). Erlangga.
- Chazar, C. (2015). Standar manajemen keamanan informasi berbasis ISO/IEC 27001: 2005. *Jurnal Informasi*, VII(2), 48–57. Retrieved from <http://informasi.stmik-im.ac.id/wp-content/uploads/2016/05/04-Chalifa.pdf>
- CNN Indonesia. (2019). Pengamat: Peretasan situs pemerintah, tren gaungkan aksi demo. Retrieved from [www.cnnindonesia.com website: https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190925204312-185-434048/pengamat-peretasan-situs-pemerintah-tren-gaungkan-aksi-demo](http://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190925204312-185-434048/pengamat-peretasan-situs-pemerintah-tren-gaungkan-aksi-demo)
- Davis, B. G. (1991). *Sistem informasi manajemen*. PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Fattah, F. (2020). Pemanfaatan website sebagai media penyebaran informasi pada Desa Tonasa Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Ilmu Komputer Untuk Masyarakat*, I(1), 16–21. Retrieved from <https://ilkomas.id/index.php/ilkomas/article/view/5>
- Fess, W. R. (2008). *Accounting (pengantar akuntansi)* (2nd ed.). Salemba Empat.
- Fitri, R., Asyikin, A. N., & Nugroho, A. S. B. (2017). Pengembangan sistem informasi desa untuk menuju tata kelola desa yang baik (good governance) berbasis TIK. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 99–105. <https://doi.org/10.31961/positif.v3i2.429>
- Freeman, E. R. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*.
- Hermansyah. (2015). Peran kepala desa dalam pelaksanaan pembangunan Kecamatan Tana Lia Kabupaten Tidung. *Pemerintahan Integratif*, 3(2), 351–362.
- Ikatan Bankir Indonesia. (2015). *Eksistensi dalam dinamika perbankan di Indonesia*.
- Machmud, R. (2013). Peranan penerapan sistem informasi manajemen terhadap

- efektivitas kerja pegawai lembaga pemasyarakatan narkoba (lapastika) Bollangi Kabupaten Gowa. *Jurnal Capacity STIE AMKOP Makassar*, 9(3), 409–421.
- Matondang, N., Isnainiyah, I. N., & Muliawatic, A. (2018). Analisis manajemen risiko keamanan data sistem informasi (Studi kasus: RSUD XYZ). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 2(1), 282–287. <https://doi.org/10.29207/resti.v2i1.96>
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9711022105>
- Mowen, H. (2018). *Akuntansi manajerial*. Salemba Empat.
- Prayitno, W. (2013). Pentingnya data dan informasi.
- Rozi, F., Listiawan, T., & Hasyim, Y. (2017). Pengembangan website dan sistem informasi desa di Kabupaten Tulungagung. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 2(2), 107–112. <https://doi.org/10.29100/jupi.v2i2.366>
- Setiaji, P., & Setiawan, A. (2016). Perancangan sistem informasi dana desa si Kabupaten Kudus. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(1), 415. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.533>
- Smith, J. der L., Adhikarib, A., & H.Tondkarc, R. (2005). Exploring differences in social disclosures internationally: A stakeholder perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(2), 123–151. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2004.12.007>
- Subarkah, T. (2020). Polri: Kami siap perang melawan hacker. Retrieved from <https://mediaindonesia.com/read/detail/326229-polri-kami-siap-perang-melawan-hacker>
- Sulistiyowati, F., & Dibyorin, C. R. (2013). Partisipasi warga terhadap sistem informasi desa. *Jurnal ASPIKOM*, 2(1), 579. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v2i1.34>
- Tuanakotta, T. M. (2015). *Audit kontemporer*. Salemba Empat.
- Ullmann, A. A. (1985). Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of U.S. firms. *Academy of Management Review*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amr.1985.4278989>
- Voets, F. O., Sondakh, J. J., & Wangkar, A. (2016). Analisis sistem informasi akuntansi siklus penjualan dan penerimaan kas untuk meningkatkan pengendalian intern pada PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk (ALFAMART) cabang Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(4), 191–202.
- W.Roberts, R. (1992). Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(6), 595–612. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90015-K](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90015-K)