

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dalam pemerintahan menjadi dorongan untuk penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) untuk meningkatkan efisiensi, transparansi dan akuntabilitas dari pelayanan publik. Tingkat kualitas dan jangkauan pelayanan publik akan meningkat dengan penerapan SPBE pada instansi pemerintahan dengan upaya menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan (Indonesia, 2018). Pemerintah Indonesia telah mengatur implementasi SPBE melalui Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Perpres Nomor 95 Tahun 2018 menjadi dasar hukum utama yang mewajibkan semua instansi pemerintah menerapkan sistem digital yang terintegrasi dengan adanya payung hukum yang kuat tentang adanya tata kelola SPBE (Dantes et al., 2024). Dalam implementasi SPBE terdapat tantangan dalam hal keamanan sistem

Terbatasnya jumlah Aparatur Sipil Negara (ASN) yang memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang menyebabkan pengelolaan SPBE menjadi tidak optimal dalam hal pengoperasian aplikasi, infrastruktur TIK, dan keamanan sistem. Kesenjangan antara kompetensi jabatan fungsional ASN dan standar industri TIK dapat memperburuk kondisi, terlebih dengan minimnya pelatihan akibat keterbatasan anggaran. Hal ini mengakibatkan instansi pemerintah kesulitan memenuhi kebutuhan tenaga ahli TIK sehingga bergantung pada vendor eksternal yang berisiko menghambat efektivitas layanan SPBE dan meningkatkan potensi ancaman keamanan digital (Indonesia, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ery Marta selaku Kepala Bidang Persandian dan Statistik pada Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik Kabupaten Buleleng mengungkapkan bahwa beberapa insiden keamanan pernah terjadi. Salah satu kejadian yang paling signifikan adalah hilangnya data akibat kerusakan perangkat keras penyimpanan yakni *hardisk*, sehingga data tidak dapat diakses karena tidak ada cadangan data. Insiden ini menyebabkan pegawai

bekerja di luar jam kerja untuk memulihkan data dan menginstal ulang aplikasi yang terdampak. Selain itu, pernah terjadi penyisipan iklan judi pada website pemerintahan yang jarang digunakan, dimana peretas mengubah domain dan menyisipkan file berbahaya akibat celah keamanan pada sistem pusat yang tidak diperbarui secara berkala. Kasus lain yang terjadi adalah kesalahan pegawai dalam mengakses file berbahaya berupa undangan dalam format “.apk”, yang ternyata mengandung *malware* dan menyebabkan *error* pada perangkat milik pegawai. Bapak Ery juga menyatakan bahwa banyak Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang masih menggunakan kata sandi yang lemah meskipun DiskominfoSanti sudah menerapkan standar keamanan yang lebih ketat. Saat ini DiskominfoSanti belum memiliki *Computer Security Incident Response Team* (CSIRT) sehingga insiden keamanan siber masih ditangani secara reaktif dan bergantung pada koordinasi dengan vendor. Untuk meminimalkan risiko dan konsekuensi terjadinya insiden maka dibutuhkan tim keamanan operasional yang memiliki sumber daya yang terbaik dan berkualitas (Daeng et al., 2023).

Selain tantangan dalam keamanan, Bapak Devi Paradika selaku pranata komputer ahli di Bidang Tata Kelola dan SDM di DiskominfoSanti juga menyampaikan bahwa terdapat permasalahan terkait Sumber Daya Manusia TI yang terbatas dalam implementasi SPBE. Hal ini juga dikonfirmasi oleh Bapak Ery yang menyatakan bahwa tenaga ahli dalam bidang pemrograman sangat terbatas sehingga pengembangan sistem baru masih mengandalkan pihak ketiga. Hal ini berisiko menimbulkan ketergantungan tinggi pada pihak eksternal yang dapat berdampak pada keamanan data dan fleksibilitas dalam pengelolaan sistem. Selain itu adanya keterbatasan pemahaman TI pada perangkat desa yang dikordinir oleh DiskominfoSanti Buleleng menjadi tantangan tersendiri dimana admin dari DiskominfoSanti harus sering memberikan pelatihan tambahan kepada perangkat desa yang masih kurang memahami penerapan teknologi baru. Keterbatasan jumlah pegawai TI ini juga menyebabkan belum terbentuknya CSIRT sehingga mitigasi insiden masih bersifat responsif dan kurang proaktif. Disisi lain, risiko bencana alam juga menjadi perhatian dalam implementasi SPBE. Meskipun sudah ada dokumen mitigasi bencana layanan pemerintahan akan terpaksa dialihkan ke sistem

manual jika terjadi bencana alam yang menyebabkan kerusakan pada perangkat keras pendukung kerja.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pemerintah telah menetapkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik atau yang selanjutnya disebut sebagai Permen PAN RB Nomor 5 Tahun 2020. Manajemen Risiko merupakan proses mengidentifikasi risiko, analisis risiko dan mengevaluasi risiko yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi penanganan risiko untuk mencari hasil yang optimal (Bisma, 2022). Regulasi ini mewajibkan setiap instansi melakukan identifikasi, analisis, dan mitigasi risiko SPBE guna meningkatkan efektivitas dalam pelayanan digital dan meminimalisir dampak risiko yang dapat mengganggu pelayanan publik. Perangkat Daerah diminta untuk melakukan penilaian risiko dan pengendalian risiko yang mempunyai dampak negatif yang signifikan terhadap pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah daerah (Buleleng, 2020).

Saat ini, proses perancangan manajemen risiko baru diterapkan oleh Diskominfosanti Kabupaten Buleleng, yang menjadi salah satu instansi pelopor dalam implementasi SPBE ditingkat daerah. Oleh karena itu, Diskominfosanti dipilih sebagai sampel penelitian sehingga metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat menjadi acuan bagi OPD lain yang akan menerapkan manajemen risiko SPBE di masa mendatang. Dalam upaya meningkatkan budaya sadar risiko dan meningkatkan pengelolaan risiko secara lebih sistematis, penelitian ini akan menggunakan COBIT 5 *for risk* sebagai *framework* yang digunakan untuk melakukan identifikasi dan menganalisis risiko operasional SPBE. ISO 31000 menawarkan pendekatan lintas industri yang fleksibel, sementara COBIT (Risiko TI) secara khusus menargetkan tata kelola dan manajemen risiko teknologi informasi (Ahmet, 2023). Pernyataan tersebut menyatakan bahwa ISO 31000 adalah *framework* yang fleksibel dan dapat digunakan untuk berbagai industri guna mengelola risiko secara umum sedangkan COBIT (*Risk IT*) lebih spesifik pada tata Kelola dan manajemen risiko TI yang menjadikan COBIT 5 *for risk* sebagai pilihan yang lebih baik untuk organisasi yang bergantung pada teknologi informasi. COBIT 5 *for risk* menawarkan pendekatan berbasis scenario risiko (*risk scenario*) yang

mencakup 20 kategori risiko TI yang dapat digunakan untuk menilai risiko dalam aspek keamanan, SDM dan Bencana Alam. Analisis bertujuan untuk mengukur seberapa baik kualitas layanan IT serta menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan dalam perencanaan dan evaluasi (Setiawan & Fianty, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko yang ada dalam implementasi SPBE pada Diskominfo Kabupaten Buleleng, menganalisis kesenjangan antara kondisi saat ini dengan standar manajemen risiko TI yang ideal serta menyusun rekomendasi strategis untuk meningkatkan efektifitas manajemen risiko SPBE. Fokus utama penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi mitigasi risiko guna meningkatkan keamanan SPBE, mengatasi keterbatasan SDM TI, serta memperkuat mitigasi terhadap risiko bencana alam. Berdasarkan latar belakang diatas Diskominfo Kabupaten Buleleng perlu melakukan perancangan manajemen risiko operasional pada SPBE sesuai dengan pedoman standar nasional Indonesia dalam Peraturan Menteri Pemberdayaan Aparatur Negara Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2020 maka penelitian ini akan dilakukan dengan judul **“Perancangan Manajemen Risiko Operasional SPBE Kategori Sumber Daya Manusia, Keamanan dan Bencana Alam (Studi Kasus : Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik Kabupaten Buleleng)”**. Penelitian ini berfokus pada manajemen risiko operasional SPBE khususnya pada kategori SDM SPBE, Keamanan SPBE, dan Bencana Alam. Hal ini dilakukan karena perancangan manajemen risiko operasional pada kategori data, informasi, aplikasi, dan layanan telah dibahas dalam penelitian sebelumnya oleh (Putri, 2024) yang berjudul "Perancangan Manajemen Risiko Operasional SPBE Pada Dinas Komunikasi Informatika Persandian Dan Statistik Kabupaten Buleleng". Dalam penelitian tersebut, fokus utama adalah pada risiko terkait infrastruktur, aplikasi, layanan, data, dan informasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan strategi manajemen risiko operasional SPBE yang komprehensif, khususnya dalam menghadapi tantangan yang berkaitan dengan SDM, keamanan, dan bencana alam di Kabupaten Buleleng.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang pada subbab 1.1, peneliti mengidentifikasi pernyataan permasalahan yang dapat dipaparkan, yaitu :

1. Penerapan SPBE pada Diskominfoanti Buleleng yang masih menghadapi berbagai tantangan dalam aspek keamanan sistem, keterbatasan sumber daya manusia, dan kesiapan menghadapi bencana alam. Beberapa insiden yang pernah terjadi seperti kehilangan data akibat kerusakan perangkat penyimpanan, penyisipan iklan judi pada situs pemerintahan, serta lemahnya standar keamanan kata sandi menunjukkan masih terdapat kelemahan dalam sistem keamanan SPBE yang dapat meningkatkan risiko kebocoran data dan keamanan siber
2. Keterbatasan tenaga ahli di bidang TI menyebabkan ketergantungan pada vendor eksternal serta belum terbentuknya tim khusus yang menangani ancaman siber sehingga respon terhadap ancaman masih bersifat reaktif, Keterbatasan berdampak pada efektivitas pengelolaan SPBE dan meningkatkan potensi risiko operasional.
3. Masih perlunya rencana kesiapan layanan SPBE dalam menghadapi gangguan akibat bencana alam selain dokumen *Recovery Disaster*.

Berdasarkan identifikasi permasalahan pada subbab 1.2, peneliti mengidentifikasi pertanyaan penelitian yakni sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis kesenjangan penerapan manajemen risiko SPBE pada Diskominfoanti Kabupaten Buleleng sesuai dengan pedoman manajemen risiko?
2. Bagaimana hasil kajian risiko operasional terhadap SPBE pada Diskominfoanti Kabupaten Buleleng dalam kategori sumber daya manusia, keamanan dan bencana alam dengan menggunakan Permen PAN RB Nomor 5 Tahun 2020?
3. Bagaimana rancangan tindakan mitigasi risiko dari hasil kajian risiko SPBE pada Diskominfoanti Kabupaten Buleleng dalam kategori sumber daya manusia, keamanan dan bencana alam menggunakan Permen PAN RB Nomor 5 Tahun 2020?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan berikut merupakan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui hasil ketimpangan penerapan manajemen risiko SPBE pada Diskominfosanti Kabupaten Buleleng sesuai dengan pedoman manajemen risiko
2. Mengidentifikasi hasil kajian risiko operasional terhadap SPBE pada Diskominfosanti Kabupaten Buleleng dalam kategori sumber daya manusia, keamanan dan bencana alam
3. Merumuskan rancangan tindakan mitigasi risiko dari hasil kajian risiko SPBE pada Diskominfosanti Kabupaten Buleleng dalam kategori sumber daya manusia, keamanan dan bencana alam

1.4 RUANG LINGKUP PENELITIAN

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada perancangan Manajemen Risiko Operasional SPBE kategori Sumber Daya Manusia, Keamanan dan Bencana Alam pada Diskominfosanti Kabupaten Buleleng dengan berpedoman pada Permen PAN RB Nomor 5 Tahun 2020
2. Penelitian ini membatasi cakupannya pada Perancangan Manajemen Risiko Operasional pada Kategori Sumber Daya Manusia SPBE, Keamanan SPBE dan Bencana Alam
3. Hasil dari penelitian ini berfokus pada perancangan mitigasi risiko dalam aspek personil, proses dan teknologi

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu instansi dalam menerima risiko positif untuk mendukung peningkatan pencapaian tujuan dari instansi dengan menetapkan perancangan manajemen risiko guna membantu dalam penerapan budaya sadar risiko yang sesuai dengan pedoman nasional dan

menghindari dampak dari risiko negatif yang dapat menghambat pelaksanaan risiko SPBE

2. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi kontribusi positif untuk membantu Diskominfo Kabupaten Buleleng dalam melakukan proses perancangan manajemen risiko SPBE.
3. Hasil penelitian ini tidak hanya akan digunakan untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko operasional SPBE pada Diskominfo, tetapi diharapkan dapat diadopsi oleh OPD lain yang belum menerapkan proses manajemen risiko secara sistematis dan menjadi model bagi instansi lain dalam mengembangkan manajemen risiko yang lebih aman, terstruktur dan berkelanjutan.

