

## **Bab 1**

# **Pendahuluan**

## **1.1 Latarbelakang**

Kemajuan yang cepat di dunia teknologi informasi telah mengakibatkan transformasi yang signifikan dalam cara organisasi dan bisnis melihat peran teknologi ini. Sebelumnya, teknologi informasi dianggap sebagai penunjang, tetapi kini, teknologi tersebut telah menjadi inti yang mendorong peningkatan daya saing organisasi dan bisnis.

Penerapan teknologi informasi yang sangat berkembang memegang peranan penting dalam dunia bisnis dan organisasi. Dalam organisasi saat ini, teknologi informasi diterapkan tidak hanya pada operasional, namun juga pada proses pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, teknologi informasi juga dapat membantu perusahaan bersaing. Oleh karena itu, perusahaan dan organisasi harus memperhatikan dan mengelola teknologi informasi dengan baik agar operasional bisnisnya tetap berjalan (Thenu, Wijaya, dan Rudianto 2020).

Organisasi telah memanfaatkan teknologi informasi dan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dalam menjalankan proses bisnis mereka. Namun, pengelolaan yang efektif dari teknologi informasi menjadi kunci dalam menghindari dampak negatif dan risiko yang mungkin muncul. Oleh karena itu,

organisasi perlu memastikan bahwa layanan teknologi informasi mereka dioptimalkan dengan baik untuk memastikan bahwa investasi yang signifikan dalam teknologi informasi berkontribusi secara positif dan sesuai dengan tujuan bisnis yang diinginkan (Ramadhani dan Andriani 2021).

Sistem informasi dan teknologi informasi memainkan peran yang tak terpisahkan dalam bisnis karena sistem informasi memiliki kapabilitas untuk mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan mutu layanan kepada pelanggan, mengembangkan cakupan pasar dan strategi pemasaran produk (Triyuni dan Wijaya 2021). Strategi yang disusun harus selaras dengan visi - misi perusahaan, sehingga keberadaan TI mampu mendukung pencapaian tujuan perusahaan secara langsung maupun melalui dukungan terhadap aktivitas operasional (Steven, 2021).

Sejalan dengan kemajuan teknologi yang pesat, sejumlah lembaga pemerintahan saat ini mulai mengintegrasikan teknologi informasi dalam menjalankan tugas mereka. Contoh yang jelas dapat ditemukan dalam instansi pemerintahan tingkat desa, seperti yang terlihat pada kalurahan. Kalurahan merupakan elemen pemerintahan yang memiliki hubungan langsung dengan penduduk dan terdiri dari beberapa rukun rw.

Kalurahan Ambarketawang merupakan instansi pemerintah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan pada bidang pelayanan publik yang telah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi, seperti contoh dengan hadirnya *website* berbasis aplikasi Sistem Informasi Desa (SID). Untuk

mendukung operasional instansi, pemanfaatan sistem informasi adalah suatu keharusan. Keberadaan sistem informasi dalam lingkungan instansi memerlukan perawatan yang teliti guna memastikan kesesuaian dengan tujuan bisnis. Kurangnya pengawasan yang efektif dapat menimbulkan berbagai masalah yang berpotensi memengaruhi kelancaran operasional instansi tersebut.

Salah satu sistem informasi yang digunakan Kalurahan Ambarketawang yaitu Sistem Informasi Desa (SID). Sistem Informasi Desa adalah alat yang dibuat untuk mendukung peran masyarakat dalam mengelola sumber daya dan potensi lokal di lingkungan desa. Komponen SID terdiri dari berbagai unsur, termasuk unsur sosial dan teknologi informasi, yang dikelola dalam konteks kehidupan masyarakat ditingkat desa. Data dan informasi, sebagai elemen inti dalam kerangka SID, merupakan konten utama yang dikelola dalam sistem tersebut (Praseptiawan, Nugroho, dan Iqbal 2021).

Pada SID Kalurahan Ambarketawang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa, memberikan akses informasi dengan mudah, serta promosi hasil usaha masyarakat desa, potensi desa, jumlah penduduk dan berbagai keterangan mengenai desa seperti, data wilayah administratif, data pekerjaan, data status perkawinan, dan sebagainya.

Pada penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi, terdapat potensi kemunculan ancaman dan risiko yang dapat mengganggu kelancaran operasionalnya baik dari segi pelayanan maupun dari segi pengguna. Dalam penggunaan SID Kalurahan Ambarketawang terkadang dijumpai beberapa error

saat sedang mengakses seperti *server down* dan terdapat beberapa *bug*, sehingga hal tersebut dapat menghambat proses bisnis yang sedang berjalan.

Dalam penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi, bukan tidak mungkin akan muncul ancaman risiko dan terganggunya bisnis. Risiko adalah keadaan ketidakpastian yang memiliki potensi untuk menciptakan peristiwa yang merugikan (Praseptiawan, Nugroho, dan Iqbal 2021). Dengan adanya risiko tersebut maka diperlukannya manajemen risiko. Manajemen risiko adalah suatu proses identifikasi, mengukur risiko, serta membentuk strategi untuk mengelolanya melalui sumber daya yang tersedia. Strategi yang dapat digunakan antara lain mentransfer risiko pada pihak lain, menghindari risiko, mengurangi efek buruk dari risiko, dan menerima sebagian maupun seluruh konsekuensi dari risiko tertentu (Praseptiawan, Nugroho, dan Iqbal 2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, peneliti menemukan beberapa permasalahan terkait risiko teknologi informasi terhadap SID Kalurahan Ambarketawang seperti data penduduk yang tidak valid mengharuskan kalurahan untuk melakukan pengecekan rutin dan validasi data secara berkala oleh staf dan operator secara manual memasukkan data ke SID sehingga mengakibatkan penundaan dalam layanan karena diperlukan waktu tambahan untuk memperbarui atau memasukkan data. SID Kalurahan Ambarketawang belum pernah dilakukan analisis penilaian risiko menggunakan COBIT 5, sehingga perlu dilakukan analisis penilaian SID sebagai bahan evaluasi. Dari permasalahan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan memitigasi risiko pada Sistem Informasi Desa berdasarkan perhitungan *capability level*. Memberikan

rekomendasi untuk pencegahan dan pengendalian risiko untuk meminimalkan risiko.

Ada beberapa kerangka kerja untuk memitigasi risiko teknologi informasi bagi perusahaan atau institusi. ISO 31000 merupakan pedoman atau pedoman penerapan risiko yang dikodifikasi oleh Organisasi untuk Standardisasi (ISO). Tujuan ISO 31000 adalah menjadi standar internasional untuk penerapan manajemen risiko, yang dapat digunakan oleh berbagai jenis organisasi untuk menangani berbagai risiko dalam proses bisnis mereka. Octave Allegro adalah metode risiko untuk menilai keamanan sistem informasi. Octave Allegro berfokus pada sumber informasi dan data pendukung. NIST (Institut Nasional Standar dan Teknologi) Publikasi Khusus (SP) 800-30 adalah panduan manajemen risiko sistem teknologi informasi standar pemerintah federal AS (Hayati 2023). ITIL merupakan suatu framework pengelolaan layanan TI (IT Service Management – ITSM), yang sudah diadopsi sebagai standar industri pengembangan industri perangkat lunak di dunia. ITIL dikembangkan pertama kali pada pada akhir tahun 1980 (Septiyanti dkk. 2021).

Dalam penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5, karena COBIT merupakan kerangka kerja pengendalian internal yang berkaitan dengan teknologi informasi. COBIT dibuat dengan tujuan melakukan penelitian dan pengembangan terhadap sekumpulan kontrol teknologi informasi, yang dapat diterima secara internasional bagi kepentingan auditor dan manajer bisnis suatu organisasi (Thenu, Wijaya, dan Rudianto 2020).

Selain itu COBIT 5 memiliki model kapabilitas (*capability model*) yang bertujuan untuk mencapai tujuan secara keseluruhan dari proses penilaian dan proses dukungan perbaikan, yaitu untuk menyediakan sarana untuk mengukur kinerja dari setiap sisi tata kelola TI yang kemudian diterapkan pada suatu penilaian kapabilitas proses (Wicaksono, Rahardja, dan Chernovita 2020). COBIT 5 memberikan kerangka kerja untuk membantu perusahaan mencapai tujuannya dalam mengelola teknologi informasi. COBIT 5 memberikan layanan *framework* yang komprehensif untuk membantu manajemen bisnis dan manajemen TI mencapai tujuan yang diharapkan sehingga COBIT 5 dapat membantu memberikan hasil yang ingin dicapai dalam penelitian (Wattimena dan Tanaamah 2021).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada Kalurahan Ambarketawang Menggunakan *Framework* COBIT 5”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan terjadi di latar belakang, penelitian ini dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Adanya data penduduk yang tidak valid dan terjadi gagal input data saat melakukan pembaruan sehingga dapat menghambat proses pelayanan pada SID Kalurahan Ambarketawang.

2. Belum adanya pengelolaan manajemen risiko pada SID Kalurahan Ambarketawang sehingga memerlukan sebuah kerangka kerja sebagai standar atau tolak ukur dalam pengelolaan risiko.

### **1.3 Ruanglingkup**

Ruang lingkup dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian hanya berfokus pada penilaian risiko teknologi informasi pada Sistem Informasi Desa yang ada di Kalurahan Ambarketawang.
2. *Framework* yang digunakan adalah COBIT 5.
3. Jawaban pada kuisisioner diperoleh dari staf dan operator Sistem Informasi Desa Kalurahan Ambarketawang.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana mendefinisikan layanan-layanan pada SID Kalurahan Ambarketawang?
2. Bagaimana hasil penilaian manajemen risiko dengan menghitung nilai *capability level* pada SID Kalurahan Ambarketawang menggunakan *framework* COBIT 5?

3. Bagaimana membuat rekomendasi untuk meningkatkan *capability level* dan pengendalian risiko untuk meminimalkan risiko pada SID Kalurahan Ambarketawang sesuai dengan *framework* COBIT 5?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan observasi dengan melihat fitur dan layanan yang diberikan Sistem Informasi Desa Kalurahan Ambarketawang.
2. Melakukan pengukuran nilai manajemen risiko dengan perhitungan nilai *capability level* pada Sistem Informasi Desa Kalurahan Ambarketawang dengan menggunakan *framework* COBIT 5.
3. Menyusun rekomendasi yang sesuai untuk meningkatkan *capability level* dan pengelolaan manajemen risiko pada SID Kalurahan Ambarketawang sesuai dengan *framework* COBIT 5.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kalurahan Ambarketawang mengetahui *capability level* pada SID untuk kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan.
2. Kalurahan Ambarketawang dapat mengetahui gap atau kesenjangan.



3. Menjadi sumber referensi penelitian analisis penilaian risiko teknologi informasi lebih lanjut.
4. Mendapat hasil rekomendasi mitigasi untuk SID Kalurahan Ambarketawang.