

BAB I

PENDAHULUAN

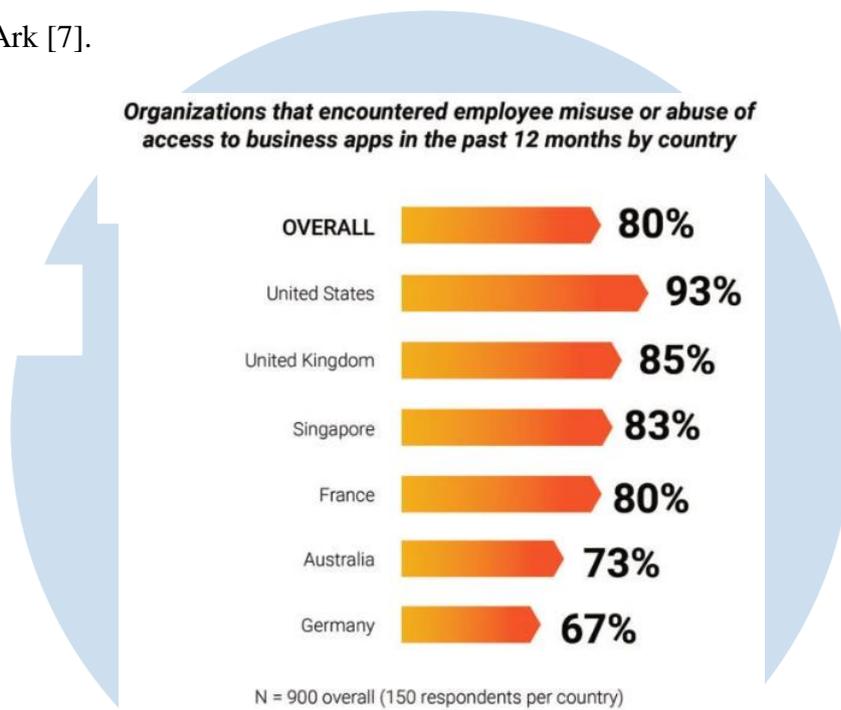
1.1 Latar Belakang

Sumber Daya Manusia menjadi faktor utama bagi perusahaan dalam menjalankan setiap kegiatan usaha [1]. Divisi *Human Resource* (HR) memiliki tanggung jawab besar dalam mengelola siklus hidup karyawan yang terdiri dari, penerimaan karyawan ke dalam perusahaan (*onboarding*), penilaian kerja karyawan untuk menentukan status karyawan (naik jabatan, perpindahan lokasi, perpindahan divisi), dan mengatur karyawan yang *resign* [2]. Saat ini permasalahan yang umum terjadi dalam pengelolaan siklus hidup karyawan disebabkan karena tingkat *turnover* yang cukup tinggi [3]. Kombinasi antara manajemen sumber daya manusia dan penggunaan TI memegang peranan penting agar dapat meningkatkan efisiensi pada pengelolaan siklus hidup karyawan [4], terlebih jika perusahaan tersebut mengalami fenomena keluar masuk karyawan yang cukup tinggi dan kesulitan dalam mengelola pemberian dan penarikan hak akses.

Ketika karyawan baru masuk ke dalam perusahaan, maka perlu diberikan akses terhadap informasi serta data perusahaan dengan tujuan untuk memenuhi kewajiban pekerjaannya [5]. Akan tetapi bila akses tidak dikelola dengan baik maka dapat memberikan kerugian bagi perusahaan. Melalui survey yang dilakukan oleh Forbes, 34% perusahaan secara global mengalami serangan siber secara internal seperti, usaha untuk mengambil data sensitif perusahaan, manipulasi data, saling bertukar kredensial antar karyawan, menggunakan akses yang dimiliki untuk keuntungan pribadi atau segilintir orang, dan juga menjual kredensial perusahaan ke pihak yang tidak bertanggung jawab [6].

Salah satu perusahaan *Identity Security* di Amerika Serikat yaitu CyberArk mengadakan survei serta melakukan riset untuk 900 perusahaan *security* secara global pada tahun 2021. Hasil dari survei tersebut menunjukkan bahwa 80% dari perusahaan tersebut mengalami kasus penyalahgunaan hak akses di antara

karyawan. Berikut pada Gambar 1.1 merupakan hasil survei yang dilakukan oleh CyberArk [7].



Gambar 1. 1 Hasil Survei Penyalahgunaan Hak Akses
Sumber: [7]

Perusahaan mengakui bahwa penggunaan akses yang tidak sesuai disebabkan oleh keterbatasan sistem perusahaan untuk melihat *log* aktivitas karyawan sehingga menciptakan titik buta (*blind spot*) yang menyulitkan perusahaan dalam melakukan audit untuk melihat pelanggaran potensial di antara karyawan [8].

Permasalahan pada pengelolaan akses karyawan juga dialami oleh PT XYZ. Saat karyawan berpindah divisi akses pada posisi sebelumnya tidak langsung dihapus sehingga memungkinkan karyawan memiliki 2 jenis akses. Kemudian, saat karyawan meminta akses aplikasi tambahan, permintaan tersebut tidak ditinjau ulang sehingga membuat prosedur tidak menentu. Selain itu juga terjadi pembuatan, pembaruan, dan penonaktifan akses yang tidak tepat waktu disebabkan karena *turnover* karyawan yang tinggi melebihi 1000 karyawan per-bulannya dan hal ini tidak didukung dengan proses automasi manajemen karyawan. Proses pengelolaan saat ini masih dilakukan secara manual oleh tim HR dan tim IT sehingga ketergantungan kedua divisi tersebut sangat tinggi.

Sebagai bentuk penyelesaian atas masalah keamanan manajemen akses yang dihadapi oleh PT XYZ, maka dilakukan penelitian untuk merancang sistem manajemen akses karyawan menggunakan *framework Identity Access Management* (IAM) yang menjadi dasar dalam pembuatan desain solusi *Identity Governance Administration* (IGA). Melalui implementasi IGA, perusahaan dapat menyelesaikan permasalahan manajemen berupa kontrol akses karyawan, manajemen permintaan dan pemberian akses yang terautomasi, dan juga memiliki fitur *workflow automation* yang dapat membuat atau mencabut hak akses tepat waktu [9], [10]. Dengan fitur yang disediakan, sistem IGA sangat bergantung pada *trusted source* atau *database* HR [11], sehingga ketika tim HR membuat informasi karyawan yang salah, maka IGA juga akan membuat akses dengan informasi karyawan yang salah juga.

Pengelolaan identitas dan akses sebelumnya dapat diselesaikan menggunakan solusi manajemen identitas dan akses seperti IAM [12]. Solusi manajemen identitas untuk mengurangi risiko serangan siber sehingga solusi ini penting untuk diimplementasikan [13]. Penelitian yang sebelumnya belum dapat menjelaskan bagaimana pengelolaan identitas dan keterhubungannya dengan siklus hidup identitas serta bentuk kepatuhan terhadap suatu standar keamanan sebagai tolak ukur.

Agar dapat merancang solusi IGA yang sesuai dengan standar keamanan informasi, ada baiknya perusahaan yang sedang melakukan perbaikan terhadap tata kelola identitas untuk melakukan evaluasi tingkat kematangan terlebih dahulu agar rekomendasi perbaikan yang diberikan tepat guna pada titik kekurangan/*gap* yang dimiliki perusahaan [14], [15]. Pada penelitian ini akan dilakukan analisa keadaan perusahaan saat ini, yaitu dengan menggunakan metode *Security System Engineering Capability Maturity Model* (SSE-CMM) dan menggunakan ISO 27001:2022 sebagai tolak ukur pengembangan. Dengan indeks kematangan yang disediakan oleh metode SSE-CMM maka dapat membantu analisa perbaikan pada penelitian ini agar tepat guna sesuai dengan ISO 27001:2022 serta menunjukkan

bagaimana solusi IGA dapat meningkatkan kepatuhan terhadap standar keamanan informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Melalui latar belakang PT XYZ yang membutuhkan implementasi solusi IGA, berikut adalah permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini:

1. Bagaimana hasil penilaian kematangan perusahaan menggunakan metode SSE-CMM terhadap klausul Annex-A ISO 27001:2022 yang berhubungan dengan *Identity Governance Administration* (IGA)?
2. Bagaimana hasil desain solusi *Identity Governance Administration* yang dapat mengatasi permasalahan perusahaan dan memenuhi klausul Annex-A pada ISO 27001:2022 yang berhubungan dengan *Identity Governance Administration*?
3. Bagaimana desain solusi *Identity Governance Administration* (IGA) dapat meningkatkan hasil penilaian kematangan terhadap klausul Annex-A ISO 27001:2022 yang berhubungan dengan *Identity Governance Administration* (IGA)?

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan ruang lingkup masalah yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

1. Desain solusi *Identity Governance Administration* (IGA) yang diberikan hanya hanya meliputi pengelolaan akses pada saat karyawan bergabung di perusahaan, berpindah divisi, keluar dari perusahaan, dan permintaan pembuatan akses untuk PT XYZ.
2. Klausul Annex-A pada ISO 27001:2022 yang digunakan sebagai bahan dasar evaluasi hanya yang berkaitan dengan *Identity Governance Administration* (IGA) yaitu, A.5.3, A.5.15, A.5.16, dan A.5.18.

3. Penelitian ini hanya melibatkan divisi *Human Resource* dan IT Security PT XYZ sebagai narasumber dalam melakukan pengumpulan informasi dan wawancara.
4. Hasil dari penelitian terdiri dari 3 bagian, yaitu hasil penilaian kematangan berdasarkan klausul Annex-A ISO 27001:2022, desain solusi IGA dalam bentuk diagram *flow*, protipe desain UI menggunakan Figma, dan pemetaan antara klausul ISO 27001:2022, syarat pengembangan solusi IGA dan juga fitur yang dapat disediakan oleh IGA.
5. Desain alur sistem dan prototipe menggunakan standar sistem IGA yang ada pada produk SailPoint.

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ditentukan, penelitian ini diharapkan dapat memenuhi tujuan sebagai berikut:

1. Melakukan penilaian kematangan perusahaan menggunakan metode SSE-CMM terhadap klausul Annex-A ISO 27001:2022 yang berhubungan dengan *Identity Governance Administration* (IGA)
2. Merancang hasil desain solusi *Identity Governance Administration* (IGA) sebagai rekomendasi bagi PT XYZ untuk yang dapat memenuhi beberapa klausul pada standar ISO 27001:2022 dan kebutuhan perusahaan.
3. Mengetahui peningkatan hasil kematangan yang dapat diberikan oleh *Identity Governance Administration* (IGA) untuk klausul Annex-A ISO 27001:2022 yang berhubungan dengan *Identity Governance Administration* (IGA).

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Berikut adalah manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis:
 - a) Memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang penerapan penggunaan Annex-A ISO 27001:2022 untuk melakukan desain *Identity Governance Administration* (IGA).
 - b) Mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam untuk merancang desain solusi *Identity Governance Administration* (IGA) yang dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan karyawan.
2. Manfaat Praktis:
 - a) Memberikan desain solusi *Identity Governance Administration* (IGA) yang dapat membantu untuk mengelola identitas dan akses karyawan.
 - b) Memberikan hasil penilaian kematangan berdasarkan ISO 27001:2022 untuk mengetahui penilaian kematangan serta mengetahui bagaimana IGA dapat meningkatkan hasil kematangan.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan pada penelitian ini yang dapat membantu untuk memahami pembahasan secara keseluruhan dari penelitian ini:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini menjelaskan latar belakang penelitian yang membahas tugas seorang *Human Resource* (HR) dalam hal perekrutan karyawan, kemudian bagaimana pengelolaan siklus hidup karyawan, bagaimana pengalaman perusahaan-perusahaan lain yang mengalami

penyalahgunaan hak akses di antara karyawannya, kemudian membahas permasalahan yang dialami oleh PT XYZ terkait pengelolaan akses karyawan. Adapun bagian ini juga memuat tentang rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Bagian ini menguraikan teori yang saling berkaitan untuk membangun penelitian. Teori yang dibahas berkaitan dengan *Identity and Access Management* (IAM) sebagai *framework* induk dari solusi *Identity Governance Administration* (IGA), klausul Annex-A ISO 27001:2022 yang berkaitan dengan *Identity Governance Administration* (IGA), metode SSE-CMM, dan *tools* yang akan digunakan untuk merancang solusi IGA. Kemudian, pada bagian akhir landasan teori peneliti membandingkan penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki pembahasan serta topik yang sama sebagai perbandingan dengan penulisan penelitian ini.

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini membahas tentang PT XYZ sebagai objek penelitian, metode penelitian, alur penelitian, dan juga teknik analisa data. Pada alur penelitian merincikan bagaimana input, proses, dan output dari setiap aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini.

- **BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN**

Bagian ini memuat hasil wawancara dengan narasumber mengenai kondisi perusahaan saat ini dalam mengelola karyawan. Kemudian juga memuat hasil penilaian kematangan perusahaan berdasarkan klausul Annex-A ISO 27001:2022 yang berkaitan dengan IGA, dan kemudian

memuat rekomendasi solusi IGA untuk PT XYZ untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan standar ISO 27001:2022.

- **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini memuat kesimpulan penelitian yang menggambarkan keseluruhan hasil penelitian dan juga saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan saat ini.

