

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era bisnis saat ini, arus informasi memegang peranan yang sangat vital dan sistem informasi menjadi salah satu aset perusahaan yang sangat berharga. Oleh karenanya, meskipun pemegang bisnis dapat memonopoli pangsa pasar, hal itu akan menjadi sia-sia jika mereka tidak memiliki informasi yang akurat, terkini, mudah diakses dan terkendali dalam pendistribusiannya.

Salah satu sistem informasi yang digunakan sebagai media informasi yang efektif dan efisien saat ini biasanya berupa situs web (*website*) dimana semua informasi yang terdapat di dalam *website* disimpan di *web server* sedangkan media yang digunakan untuk mengakses situs web (*website*) adalah internet.

Internet sampai saat ini telah banyak digunakan oleh orang dan menjadi media informasi yang pertumbuhannya sangat cepat tanpa terkendala ruang dan waktu. Berdasarkan data statistik dari www.internetworldstats.com, pengguna internet di Indonesia pada tahun 2000 mencapai 2.000.000 orang atau 1% dari populasi Indonesia, pada tahun 2008 mencapai 25.000.000 orang atau 10.5% dari populasi Indonesia dan pada tahun 2010 mencapai 30.000.000 orang atau 12.3% dari populasi Indonesia. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan pengguna internet di Indonesia sepuluh tahun terakhir meningkat dengan cepat. Dengan adanya internet, maka semua orang di dunia bisa mendapatkan dan mengelola arus informasi dengan berbagai sumber yang tersedia didalam suatu *website* kapanpun dan dimanapun mereka berada.

Salah satu bagian dari internet yang sangat cepat pertumbuhannya adalah *World Wide Web*. Kemudahan dalam mengakses web serta kemampuan multimedia yang dimiliki dan aplikasi yang dapat diunduh (contohnya dengan aplikasi Java), memungkinkan para pemasar menciptakan iklan yang menarik dan memperluas pangsa pasar. Oleh karena itu, kebutuhan situs web (*website*) sudah bukan menjadi kebutuhan perusahaan yang bergerak di bidang informasi saja, akan tetapi semua jenis perusahaan sangat membutuhkannya untuk mendukung bisnis mereka. Selain itu, penerapan situs web (*website*) bagi suatu perusahaan itu dinilai sangat penting sebagai suatu strategi kompetitif perusahaan.

PT Web Architect Technology adalah perusahaan yang bergerak di bidang desain dan pengembangan *website* dimana mereka mengembangkan, mendesain ulang, dan memelihara *website*. PT Web Architect Technology menyediakan layanan seperti *Website Design & Implementation*, *Web Maintenance*, *Online Advertising*, *Web Based Application*, dan *Corporate Identity & Graphic Design*. Salah satu proyek yang ditangani oleh PT Web Architect Technology adalah *redesign* dan pengembangan *website educational* PT Efficient English Service atau lebih dikenal dengan Wall Street Institute. Wall Street Institute merupakan salah satu lembaga kursus bahasa Inggris terbesar di dunia. Sejak tahun 2007, Wall Street Institute hadir di Indonesia dan berkantor pusat di Ratu Plaza. Sampai saat ini telah didirikan empat cabang Wall Street Institute di Jakarta yaitu di La Piazza, Pondok Indah Mall, Kelapa Gading, dan Central Park. Wall Street Institute Indonesia akhirnya memutuskan untuk bekerja sama dengan PT Web Architect Technology dalam melakukan *redesign* dan mengembangkan *website educational* mereka. Dalam proses pengembangan, *project team* PT Web Architect

Technology berkoordinasi dengan pihak Wall Street Institute Indonesia sepanjang proses pembuatan konsep hingga implementasi, baik dalam bentuk desain, pengembangan, hingga tahap pemeliharaan.

Setelah *website* yang dikembangkan tersebut diimplementasi, tentunya pihak Web Architect Technology harus mengelola *website* dan *web server* dengan baik, yaitu dari sisi konten dan keamanannya. Hal ini diupayakan untuk meningkatkan kredibilitas *website* itu sendiri. Beberapa risiko yang umumnya terjadi akibat kerentanan pada *website* dan *web server*, contohnya pihak yang tidak berwenang mengakses ke dalam *website* dan *web server* untuk mencuri informasi penting, menurunnya produktivitas dari *website* tersebut yang mengakibatkan berkurangnya pengunjung dalam mengakses *website* tersebut, dan *brand image* Wall Street Institute Indonesia yang menurun apabila *website* menimbulkan kerugian bagi pengunjung seperti mengandung program-program berbahaya yang disisipi para penyerang ke dalam *website* tersebut.

Oleh karena itu, permasalahan keamanan merupakan hal yang menjadi perhatian utama untuk meminimalisir risiko-risiko tersebut dan merupakan faktor keberhasilan pada sebuah *website*. Seringkali permasalahan keamanan ini terabaikan dimana kebanyakan institusi pemilik *website* hanya memperhatikan sisi konten dan tampilan dari *website* tersebut tanpa memperhatikan sisi keamanannya dan baru disadari setelah timbul kerusakan. Padahal jika permasalahan keamanan itu terabaikan, maka akan merugikan *web developer* dan institusi pemilik *website* tersebut dimasa yang akan datang.

PT Web Architect Technology sebagai *web developer* perlu memastikan bahwa aspek keamanan *web server* tempat penyimpanan informasi pada *website*

Wall Street Institute Indonesia yang dikembangkan tercapai sehingga dapat menjamin seluruh informasi yang merupakan aset penting bagi perusahaan terlindungi dengan baik. Dengan demikian PT Web Architect Technology dapat dipercaya sebagai *web developer* yang berkualitas tinggi oleh para kliennya. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk ikut terlibat secara langsung dalam proyek yang dikembangkan. Dengan mengikuti berjalannya proyek pengembangan *website* Wall Street Institute Indonesia, penulis ingin melakukan pengujian terhadap masalah keamanan *web server* yang dikelola oleh PT Web Architect Technology.

1.2 Ruang Lingkup

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka perlu adanya batasan ruang lingkup dalam pembahasan skripsi ini, yaitu :

1. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk melakukan pengujian keamanan yaitu Acunetix *Web Vulnerabilty Scanner v. 7* dan Nmap 5.21.
2. Pengujian keamanan dilakukan terhadap *web* dan *port* pada *website* serta *Content Management System* (CMS) Wall Street Institute Indonesia yang dikembangkan oleh PT Web Architect Technology, dengan alamat www.wallstreet.ac.id dan www.wallstreet.ac.id/admin-cp.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Melakukan pengujian keamanan atas *web server*, *website* dan CMS Wall Street Institute Indonesia yang dikembangkan oleh PT Web Architect Technology.
2. Mengetahui kelemahan *web server*, *website* dan CMS yang dikembangkan dari segi keamanannya.
3. Membuat solusi atas permasalahan yang ditemukan.

1.3.2 Manfaat

1. Dapat dijadikan sebagai acuan bagi PT Web Architect Technology untuk lebih seksama dalam memperbaiki sisi keamanan *web server*, *website* dan CMS yang dikembangkan dan dikelola perusahaan.
2. Membantu perusahaan untuk meminimalisir kerugian yang mungkin terjadi yang disebabkan karena kelemahan pada keamanan *web server*, *website* dan CMS.

1.4 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini, meliputi :

1. Studi Pustaka

Yaitu melakukan pencarian, pengumpulan dan pembelajaran informasi dari berbagai buku literatur, internet ataupun media informasi lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian sehingga dapat dijadikan sebagai landasan teori.

2. Studi Lapangan

Dilakukan pengamatan langsung terhadap perusahaan yang menjadi objek penelitian agar mendapatkan data dan informasi yang lebih akurat.

Dalam studi lapangan ini, digunakan tiga metode, yaitu :

a. Wawancara

Yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang diyakini kebenarannya dari sumber-sumber yang dianggap kompeten untuk memberikan informasi, dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait. Penulis melakukan wawancara langsung dengan pihak Direktur Utama yaitu Bapak Edric Mandagi dan dibantu oleh *Project Manager* yaitu Bapak Erick S.Lauw untuk memperoleh gambaran secara rinci mengenai proyek yang sedang dilaksanakan serta memperoleh data-data perusahaan yang dibutuhkan selama penyusunan skripsi.

b. Observasi (*internship*)

Penulis secara langsung terlibat di dalam perusahaan untuk memperoleh data yang diinginkan dan melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan *job description*.

c. Studi Dokumentasi

Mengumpulkan dokumentasi terkait yang digunakan oleh perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya dan berhubungan dengan masalah yang diteliti untuk mendukung data yang telah diperoleh dari hasil wawancara.

3. Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah dengan pendekatan CAATs (*Computer Audit Assisted Techniques*) di mana proses pengujian dilakukan dengan bantuan *software* Acunetix Web Vulnerability Scanner v.7 dan Nmap 5.21.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab. Berikut uraian bab-bab tersebut secara garis besar, meliputi:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, ruang lingkup penulisan, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi penulisan serta sistematika penulisan skripsi.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai dasar teori-teori umum dan khusus yang mendukung dan berhubungan dengan topik penulisan skripsi.

BAB 3 DESKRIPSI SISTEM YANG BERJALAN

Bab ini membahas mengenai gambaran umum perusahaan yaitu latar belakang perusahaan, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab, visi dan misi perusahaan, *portfolio* perusahaan,

detail proyek pengembangan *website educational* Wall Street Institute Indonesia, *Length of Effort* serta permasalahan yang dihadapi oleh PT Web Architect Technology.

BAB 4 HASIL PENGUJIAN KEAMANAN SISTEM WEB SERVER PADA WEBSITE WALL STREET INSTITUTE INDONESIA

Dalam bab ini diuraikan mengenai hasil pengujian terhadap *web server*, *website* dan CMS yang dikembangkan dari aspek keamanan dengan menggunakan *tools* yang telah ditentukan serta memberikan rekomendasi sebagai solusi masalah tersebut.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini, penulis akan mengambil simpulan berdasarkan hasil penelitian, pengamatan dan perumusan masalah yang telah dikemukakan penulis pada bab terdahulu, serta memberikan saran-saran yang dapat dijadikan referensi bagi perusahaan.