

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG MASALAH**

Kedisiplinan merupakan hal yang paling berpengaruh bagi suatu perusahaan bahkan Trang (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa disiplin dalam bekerja mempengaruhi prestasi karyawan sampai 63,3 %. Hal ini bisa dibilang cukup berpengaruh bagi keberlangsungan kinerja suatu perusahaan. Disiplin merupakan perilaku tertib dan patuh terhadap berbagai peraturan dan ketentuan (Indrawati 2013). Kedisiplinan menurut Larasatri (2016) merupakan aspek yang harus dimiliki oleh setiap orang, karena dapat menjadikan kehidupan setiap orang menjadi lebih teratur dan terarah. Disiplin pastinya tergantung terhadap banyak faktor, salah satu faktor yang paling berpengaruh dan diteliti baik oleh Indrawati dan Larasatri ialah presensi kehadiran.

Presensi adalah pendataan dari suatu kehadiran yang menjadi bagian dari pelaporan aktivitas dari suatu institusi, organisasi atau kelompok. (Wiryadinata,dkk 2017). Menurut Wardoyo (2014) presensi ini biasanya berisi dari data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga dapat dengan mudah untuk dicari dan dipergunakan sebagaimana mestinya apabila dibutuhkan sewaktu waktu oleh pihak pihak yang memiliki kepentingan terhadapnya. Di era digital saat ini presensi yang konvensional

atau yang menggunakan tanda tangan yang dibubuhkan pada kertas bisa diubah menjadi bentuk digital yang lebih modern. Beberapa peneliti telah melakukan transformasi presensi konvensional ke metode presensi yang berbasis teknologi seperti presensi berbasis SMS Gateway (Supriyono, dkk 2016), presensi berbasis fingerprint (Muhammad, dkk 2013), presensi menggunakan deteksi aksesoris dan ekspresi wajah (Wiryadinata, dkk 2017), dan Presensi menggunakan QR Code (Khoiriyah, dkk 2019). Hal ini menunjukkan bahwa, presensi dapat diterapkan ke dalam berbagai media media yang lebih *up to date* yang selaras dengan era digital saat ini.

Semua organisasi tentunya dapat memanfaatkan transformasi digital sebagai salah satu cara untuk karyawan dalam melakukan presensi. Sebagai salah satu studi yang diambil dalam penelitian kali ini adalah PT Energi Bangsa. Pada PT Energi Bangsa proses presensi belum begitu diperhatikan, dengan pegawai yang berkisar 53 tersebut belum terdapat proses pencatatan kehadiran dari setiap pegawai yang datang. Padahal hal tersebut sangat penting untuk dilakukan sebagai pertimbangan kinerja pegawai yang nantinya akan dilakukan pemecatan atau bahkan naik gaji. Sehingga dari wawancara yang dilakukan oleh penulis dengan pemilik dari Energi Bangsa mendapatkan data bahwa pemilik merasa membutuhkan sebuah sistem yang minimalis yang hanya berupa smartphone dan komputer yang nantinya ditempatkan di kantor yang dapat mencatat setiap proses presensi dari setiap pegawainya. Maka dari itu peneliti melakukan implementasi presensi dalam wujud tanda tangan digital.

Pada proses tanda tangan digital bisa dilakukan dengan melalui fungsi hash (pengacakan kata) dan ditambahkan dengan proses enkripsi. algoritma yang biasanya dipakai untuk membuat tanda tangan digital menggunakan algoritma Message Digest 5 (MD5). MD5 biasanya digunakan dalam aplikasi keamanan, umumnya digunakan untuk menguji integritas sebuah file. Bahkan sebagian besar aplikasi PHP masih menggunakan algoritma MD5, karena MD5 yang masih dianggap kuat, karena menghasilkan “*one way hash*” yang pengacakannya akan tetap menghasilkan string 128 bit atau 32 karakter, yang tidak bisa dikembalikan lagi (Bahri, dkk 2012). Selain itu tanda tangan digital juga perlu dienkripsi, meskipun sudah dilakukan hash, Enkripsi adalah proses penyandian file pesan asli atau *plaintext* menjadi pesan tersandi atau *ciphertext* menggunakan algoritma tertentu dengan tujuan mengamankan pesan agar tidak mudah dibaca oleh pihak yang tidak bertanggung jawab (Kurniawan, dkk. 2018).

Dari latar belakang tersebut, maka judul yang diambil adalah IMPLEMENTASI PRESENSI DALAM WUJUD TANDA TANGAN DIGITAL DENGAN ALGORITMA MESSAGE DIGEST 5 DAN KRIPTOGRAFI RC4 SERTA BASE64 (STUDI KASUS PADA PT. ENERGI BANGSA)

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah. Bagaimana membuat sebuah tanda tangan digital yang tidak bisa dipalsukan dengan menggunakan algoritma Message Digest 5 dan kriptografi RC4 serta base64.

## **1.3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah implementasi tanda tangan digital agar tidak mudah dipalsukan. menjaga keamanan dan sebagai rekam jejak yang realtime agar dapat membantu pengelola dalam menilai pegawainya.

## **1.4. METODE PENGEMBANGAN SISTEM PENELITIAN**

Dalam pengerjaan skripsi ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem System Development Life Cycle (SDLC). SDLC adalah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem (Susanto, dkk 2016). Adapun langkah langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### **1.4.1. Identifikasi masalah**

Pada PT Energi Bangsa yang terletak di jl. MH. Thamrin Semarang Jawa tengah, proses presensi kurang begitu diperhatikan bahkan masih menggunakan cara manual. Ketika diubah ke model presensi digital yang dibutuhkan ialah proses tanda tangan yang aman (sulit diduplikasi) hal inilah yang menjadikan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini.

#### 1.4.2. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data yang akan dijadikan bahan untuk pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

##### a. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan pimpinan dari PT Energi Bangsa Semarang agar bisa mendapatkan gambaran mengenai proses presensi yang akan dibuat nantinya.

##### b. Observasi

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data dengan melakukan pengamatan terhadap objek penelitian dan pencatatan secara sistematis mengenai proses presensi sampai proses penilaian presensi.

##### c. Studi Pustaka

Teknik ini merupakan teknik pencarian data dan atau referensi melalui literatur literatur yang terkait dengan tanda tangan digital seperti melalui google scholar, artikel artikel, dan perpustakaan mengenai kriptografi, tanda tangan digital, dan keamanan data.

#### 1.4.3. Perancangan Sistem

Setelah mendapatkan semua bahan dan mengetahui semua proses proses yang nantinya akan terjadi. Selanjutnya melakukan perancangan pada sistem mengenai tanda tangan digital yang nantinya akan dibuat.

#### 1.4.4. Implementasi

Proses implementasi adalah menerapkan tanda tangan digital pada presensi digital pada PT Energi Bangsa menggunakan tanda tangan digital dan algoritma Message Digest 5, RC4 dan base64.

### **1.5. SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pada bagian ini pembahasan akan dibagi menjadi beberapa bab sesuai dengan pokok-pokok permasalahan, antara lain:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika kepenulisan

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini membahas mengenai informasi hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang akan diteliti

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisa dan perancangan dari implementasi presensi dalam wujud tanda tangan

digital dengan Algoritma MD5 dan RC4 serta base64 dengan studi kasus Presensi Energi Bangsa.

#### BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan tahapan–tahapan pengembangan sistem dan disertakan implementasi yang memberikan gambaran tentang program yang dibuat..

#### BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil pembahasan dari implementasi presensi dalam wujud tanda tangan digital dengan Algoritma MD5 dan RC4 serta base64 dengan studi kasus Presensi Energi Bangsa.

#### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem.