

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Teknologi memang menjadi bagian integral dari kehidupan manusia modern. Kemajuan teknologi informasi telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya. Dengan adanya teknologi, banyak proses dan tugas yang sebelumnya sulit atau rumit dapat diselesaikan dengan mudah dan efisien.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), teknologi adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan, atau keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Dengan demikian, teknologi tidak hanya hardware dan software, tetapi juga konsep dan proses yang digunakan untuk menciptakan Solusi praktis bagi berbagai kebutuhan manusia.

Asal usul kata “teknologi” dari Bahasa Yunani, teknologi adalah gabungan antara kata “*techno*” yang berarti ‘keahlian’ dan “*logia*” yang berarti ‘pengetahuan’. Ini mencerminkan konsep bahwa meningkatkan produk, proses, atau layanan yang berguna bagi manusia. (Kompas.com, 2021)

Dengan terus berkembangnya teknologi, kita dapat mengharapkan bahwa dan dampaknya dalam kehidupan manusia akan terus meningkat, membawa kemajuan dan inovasi yang lebih lanjut untuk kemudahan dan kenyamanan kita.

Absensi memiliki makna tentang catatan kehadiran seseorang kata absensi ini sebenarnya salah karena mengambil dari Bahasa belanda yaitu ‘*absentee*’ yang

artinya ‘ketidakhadiran’ sementara lawan kata absensi seharusnya ‘*presentie*’ yang bermakna ‘kehadiran’.

Alat absensi adalah alat pendukung dalam sistem pencatatan waktu kehadiran (*Time and Attendance*) seseorang baik dalam berbagai perusahaan swasta, institusi Pendidikan dan atau institusi pemerintahan. Sistem pencatatan waktu tersebut diperuntukan bagi atasan seseorang sebagai salah satu acuan penilaian atasan ke bawahannya tersebut. Alat absensi sekarang ini banyak ragam dan modelnya seperti catatan tangan, absensi menggunakan sistem ceklok, absensi biometris (*fingerscan, face regornation*), absensi pindai ID.

Absensi dikatakan manual apabila proses pencatatan hadir atau absensi dilakukan secara manual, tanpa menggunakan teknologi elektronik. zaman dulu biasanya menggunakan ceklis atau menulis nama di data kolom yang sudah disediakan, dan ini juga berlangsung sangat lama tidak efisien untuk Perusahaan besar karena banyak indikasi titip ttd, sehingga atasan tidak dapat mengontrol karyawan yang jumlahnya sangat banyak.

Kemudian muncul mesin penghitung waktu atau yang lebih dikenal dengan mesin stempel waktu. Mesin ini memang awalnya ditemukan oleh seorang ahli perhiasan yang bernama Willard L.Bundy pada tahun 1888 mesin tersebut diciptakan untuk mengukur waktu kerja karyawan diperusahaan-perusahaan . setelah penciptaan mesin tersebut, usaha tersebut diambil alih oleh adik Willard Bundy yang bernama Harlow E.Bundy. Nama perusahaannya adalah “*Bundy Manufacturing Company*”. dibawah pimpinannya, Perusahaan tersebut berkembang dan mesin pencatat waktu menjadi lebih populer di berbagai Perusahaan sebagai alat untuk mencatat jam kerja karyawan secara akurat. (Basu, 2023)

Semakin lama semakin berkembang dan beragam untuk penggunaan absensi yaitu absen biometrics seperti fingerscan, face recognition. Saat ini absensi bukan hanya menjadi tolak ukur pemberian upah tetapi Perusahaan pun mendapatkan banyak keuntungan dari teknologi ini. Absensi biometric yaitu proses absensi yang dilakukan dengan mengenali bagian biometric dari karyawan yang sudah disimpan di dalam database baik sidik jari, wajah, tetapi tidak sedikit juga masalah kegagalan dalam proses identifikasi. Untuk mesin absen wajah harganya cukup mahal.

Absensi pindai ID / barcode suatu sistem menggunakan barcode yang menggunakan barcode kode batang untuk mencatat kehadiran, barcode itu sendiri merupakan gambar kecil garis-garis vertical yang diapit dengan spasi dan mewakili angka atau symbol tertentu salah satu jenis barcode yang berbentuk persegi yaitu kode QR istilah pendek dari quick response code, tetapi jenis absensi ini sangat sulit untuk memantau lokasi.

Kemudian teknologi yang menggunakan smartphone sebagai alat absensi dan memerlukan sebuah perangkat lunak untuk melakukan kegiatan mobilitas tinggi, perangkat lunak yang dimaksud adalah aplikasi mobile dengan menggunakan autentikasi menggunakan password dan username pengguna.

salah satu teknologi absensi di CV.Rytech Indonesia yang sampai saat ini masih menggunakan absensi biometric untuk absensi karyawannya, cepat mudah dan akurat tetapi ini tidak akan bertahan lama mengingat harga mesin biometric terbilang mahal, mudah di manipulasi dan hanya bisa digunakan sesuai dengan kabel jaringan yang terpasang. CV.Rytech membutuhkan system presensi mobile untuk memudahkan karyawannya yang bekerja baik dilapangan maupun diruangan

dengan system keamanan yang terjaga dan tidak mudah dibobol dengan menggunakan autentikasi . Maka dibuatlah Judul Skripsi “Sistem Autentikasi Presensi Berbasis Mobile Menggunakan Metode AES pada NFC”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Presensi yang saat ini digunakan di CV.Rytech Indonesia ?
2. Bagaimana Presensi mobile yang akan diterapkan di CV.Rytech Indonesia?
3. Bagaimana System Keamanannya ?

1.3. Tujuan Masalah

1. Untuk memberikan kemudahan absensi di manapun.
2. Untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan absensi.
3. Untuk menjamin keamanannya sehingga data terjaga.

1.4. Batasan Masalah

1. System presensi ini menggunakan NFC untuk mentransfer data.
2. System presensi ini menggunakan autentikasi berupa TOKEN yang di kirim oleh Bot Telegram.
3. System presensi yang dibuat meliputi nama lokasi, absensi masuk dan pulang tanpa laporan cuti/izin.
4. Kode kartu menggunakan AES untuk keamanan datanya.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian tugas akhir ini peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan membaca buku-buku serta referensi baik media cetak maupun media online yang berkaitan dengan masalah yang di bahas dalam tugas akhir ini.

2. Metode Observasi

Metode yang dilakukan dengan melihat dan mengamati fenomena-fenomena perilaku yang terjadi pada objek yang diamati sehingga dapat membuat suatu perubahan atas penilaian tersebut.

1.6. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dilakukan peneliti adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dimana prosesnya diawali dengan beberapa tahapan seperti dibawah ini:

1. Melakukan survey untuk kelayakan pembuatan sistem;
2. Mempelajari dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan;.
3. Membuat desain yang sesuai;
4. Implementasi;
5. Melakukan Testing;
6. Maintenance (perawatan);

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir “**Sistem Autentikasi Presensi Mobile dengan menggunakan Metode AES Pada NFC**” ini disusun secara sistematis dan dibagi dalam beberapa bagian ba, setiap bab pada penelitian ini ditulis secara terurut dmulai dari BAB I sampai BAB VI dengan rincian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas mengenai berbagai macam landasan teori yang digunakan penelitian pada penelitian tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian.

BAB IV RANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan rancangan sistem yang dibangun.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan hasil dari pengujian dan implementasi sistem yang dibangun.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari hasil implementasi pengujian system.



