

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi di Indonesia memberi dampak terhadap berbagai aspek kehidupan khususnya di bidang industri. Era digital merupakan salah satu bentuk dari transformasi pertumbuhan teknologi, memberi kontribusi besar dalam segi proses pengelolaan baik secara internal maupun eksternal bagi suatu perusahaan. Hal tersebut dapat membawa manfaat dan keuntungan bagi perusahaan, karena dengan pengembangan teknologi dapat menambah kualitas informasi. Salah satu penerapan yang bisa diterapkan adalah pengembangan suatu sistem, pengembangan sistem menjadi solusi dan penting dilakukan. Terbentuknya suatu sistem diharapkan mampu menjadi proses adaptasi serta ikut berperan terhadap perkembangan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Munculnya fenomena daring belakangan ini juga menjadi tantangan bagi perusahaan, sebagaimana diketahui telah terjadi persebaran virus Corona di awal tahun 2020 yang menyebabkan terbatasnya interaksi sosial yang berpengaruh terhadap segala kegiatan operasional perusahaan secara menyeluruh. Pengaruh lain dari kejadian tersebut adalah terbentuknya pola kebiasaan dan perilaku dalam bekerja, sehingga menjadi tantangan inovatif di masa depan tidak hanya bagi karyawan tetapi juga organisasi bahkan di kalangan masyarakat.

PT. Samudera Energi Tangguh adalah perusahaan induk dari Samudera Indonesia yang berkomitmen untuk memberikan solusi optimal dalam dunia

logistik dan maritim dengan menggunakan layanan transportasi dan logistik terintegrasi serta menjadi logistic solution universe. Dengan begitu, PT. Samudera Energi Tangguh tidak hanya melakukan proses pengangkutan barang secara efektif dan efisien yang tentu disertai dengan ketepatan waktu pengiriman, tetapi juga akan menjadi solusi terintegrasi dalam dunia maritim. PT. Samudera Energi Tangguh menerima magang untuk tingkat perguruan tinggi atau setara selama 2-3 bulan sesuai dengan ketentuan masing-masing perguruan tinggi.

Magang dilaksanakan untuk memenuhi pengampuan dan penerapan dalam mata kuliah yang bertujuan meningkatkan mutu bagi mahasiswa, dengan tujuan mempersiapkan mahasiswa untuk masuk ke dunia kerja dan bisa memberi keterampilan yang dibutuhkan di dunia industri sesuai dengan konsentrasi jurusan masing-masing. Para peserta magang akan dibekali dengan pelatihan serta arahan untuk dapat berpartisipasi melakukan pekerjaan di lingkungan karyawan, melakukan pembelajaran dengan memproses dan mengolah data serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Banyaknya kontribusi dan pentingnya kehadiran peserta magang di PT. Samudera Energi Tangguh saat ini belum ada sistem pencatatan kehadiran atau biasa disebut presensi. Tidak adanya proses rekap data tersusun berdasarkan periode ketika proses pelaporan atau jejak digital yang membuat sistem presensi ini perlu di kembangkan, karena presensi menjadi tolak ukur kehadiran dan pelaporan ketika magang bagi PT. Samudera Energi Tangguh. Untuk mengatasi ketidak adaannya presensi tersebut, maka diperlukan suatu

sistem informasi yang dapat membantu proses presensi peserta magang yang ada di PT. Samudera Energi Tangguh guna membantu saat proses pencatatan kehadiran dengan rapi, meminimalisir terjadinya kecurangan dan pembuatan laporan untuk pemberian insentif bagi peserta magang.

Setelah melihat beberapa penelitian terdahulu terkait pengembangan sistem presensi ada penelitian menggunakan sidik jari dengan memakai sistem RFID (Radio Frequency Identification), penggunaan alat tersebut dianggap kurang cocok diterapkan karena memerlukan biaya cukup mahal ketika pembuatan sampai dengan perawatan. Kemudian dengan situasi dan kondisi saat ini masih perlu menyesuaikan dengan keadaan sekarang dalam mencegah persebaran virus agar tidak menggunakan fasilitas yang dianggap bisa menjadi penyebab persebaran virus, karena terjadinya kontak fisik secara tidak langsung melalui perantara mesin.

Maka dari itu muncul suatu ide melakukan penelitian untuk mengembangkan sistem presensi peserta magang dengan menggunakan teknologi QR Code yang dapat diakses oleh peserta magang melalui perangkat bergerak atau pada aplikasi ketika melakukan proses suatu kehadiran yang ada di PT. Samudera Energi Tangguh. Alasan pemilihan QR Code sebagai teknologi yang akan diterapkan pada pembuatan sistem presensi karena trend penggunaan QR Code sebagai jembatan penyampaian informasi di berbagai kegiatan yang ada di lingkungan masyarakat seperti penggunaan QR Code di rumah makan atau restaurant yang berguna sebagai pengaksesan daftar menu dan penggunaan QR Code sebagai proses transaksi baik secara langsung

maupun transaksi online di marketplace saat proses pembayaran melalui dompet digital. Respon membaca data yang cepat dan data dapat dikombinasikan berupa angka, huruf bahkan simbol menjadi alasan lain pemilihan QR Code. Berdasarkan apa yang sudah diuraikan, diperlukan adanya perancangan sistem presensi yang menunjang pengelolaan kehadiran dari segi manajemen data para peserta magang agar terkomputerisasi dengan baik untuk mendapatkan pelaporan guna menentukan pemberian insentif kepada peserta magang. Berdasarkan apa yang sudah diuraikan akan dibangun sebuah Sistem Presensi Peserta Magang Menggunakan Teknologi QR Code Berbasis Android di PT. Samudera Energi Tangguh.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, maka permasalahan pokok penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem presensi peserta magang menggunakan teknologi QR code berbasis android di PT. Samudera Energi Tangguh?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, batasan masalah yang akan dijadikan dasar untuk membuat sistem presensi peserta magang menggunakan teknologi QR Code berbasis android yaitu sebagai berikut :

1. Sistem presensi ini akan menangani proses presensi peserta magang, pendataan peserta magang dan pembuatan laporan presensi peserta magang beserta besaran insentif.

2. Terdapat tiga pengguna dalam sistem presensi ini yakni, peserta magang, mentor dan penanggung jawab. Pengguna atas hak akses pada sistem ini terbagi menjadi dua yakni web untuk mentor dan penanggung jawab dan android untuk peserta magang.
3. Sistem ini dibuat untuk dapat mengolah data presensi, data izin dan data QR Code yang dipergunakan oleh peserta magang untuk melakukan presensi.
4. Perancangan sistem presensi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java dan MySQL.
5. QR Code hanya dapat ditampilkan oleh mentor.
6. QR Code yang digunakan mengambil dari library QR Code yang kemudian diolah oleh sistem untuk dijadikan QR Code yang dapat digunakan untuk di scan oleh peserta magang ketika melakukan presensi.
7. Sistem presensi ini tidak terintegrasi dengan basis data yang ada di PT. Samudera Energi Tangguh.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi sistem presensi peserta magang menggunakan teknologi QR Code berbasis android di PT. Samudera Energi Tangguh.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu :

1. Diharapkan dapat mengurangi pengeluaran biaya anggaran untuk alat tulis, seperti penggunaan kertas yang digunakan ketika melakukan presensi.
2. Meminimalisir kesalahan saat proses perekapan data presensi peserta magang.
3. Mengurangi terjadinya manipulasi ketika proses presensi berlangsung.
4. Sebagai bahan referensi untuk penelitian dengan kasus serupa.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini dibagi atas lima bab dan masing-masing terdiri dari sub bab yaitu sebagai berikut :

### **Bab I : Pendahuluan**

Bab ini berisikan uraian yang memuat tentang segala sesuatu yang melatari penulis melakukan penelitian dan yang mendasari permasalahan yang terdiri atas latar belakang masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II : Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori**

Bab ini menjelaskan mengenai sumber data yang digunakan sebagai referensi dalam membangun sistem presensi peserta magang menggunakan QR Code di PT. Samudera Energi Tangguh yang berisi teori-teori penjelasan mengenai presensi, QR Code, PHP, MySQL, web, android dan Java.

### **Bab III : Metode Penelitian**

Bab ini membahas tentang data-data dan peralatan yang diperlukan dalam penulisan dan perancangan sistem. Kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan sistem perangkat lunak (software) dan kebutuhan perangkat keras (hardware) serta membahas analisis perancangan sistem yang meliputi perancangan diagram konteks, DAD level 1, relasi antar table dan rancangan tampilan (user interface).

#### Bab IV : Implementasi Dan Pembahasan

Bab ini memuat langkah dan pembahasan yang sifatnya terpadu dan disajikan dalam bentuk gambar dari aplikasi yang dibuat dan penjelasan dari masing-masing bagian program serta penjelasan dari sistem aplikasi yang dibuat.

#### Bab V : Penutup

Bab ini dibagi menjadi dua sub bab yakni, kesimpulan yang berisi jawaban mengenai permasalahan yang dihadapi penulis dan saran yang berisi solusi alternatif untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.