

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Revolusi Industry 4.0 merupakan sebuah gerakan nyata terhadap perkembangan informasi dan teknologi yang diimplementasikan pada beberapa hal. Revolusi industri 4.0 menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber*. Hal ini merupakan tren otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur. Ini termasuk sistem *cyber-fisik*, *Internet of Things (IoT)*, dan komputasi. Hal ini senada dengan sistem absensi Radja Leather yang akan menggunakan smart absensi Radja Leather yang merupakan bagian dari *Internet of Things*.

Absensi adalah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu instansi. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Kehadiran merupakan suatu [1]. Kegiatan yang wajib dilakukan dalam berbagai kegiatan seperti kegiatan perkuliahan, seminar, rapat dan lain lain. Dalam dunia kerja, kehadiran merupakan sebuah parameter yang penting, karena kehadiran dapat mempengaruhi profesional kerja. Pada saat ini, sistem kehadiran di Radja Leather masih memakai sistem finger print yaitu dengan menempelkan sidik jari jempol yang diambil dari sistem jari jempol di Radja Leather. [2] segi pengolahan data kehadiran pegawai Radja Leather memasukkan data kehadiran pegawai dengan cara finger print kedalam sistem informasi yang akan dikelola komputerisasi.

Radja leather merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang produksi produk kulit seperti tas, sepatu, sandal dan lain sebagainya yang memberi kebebasan klien untuk menciptakan dan menyesuaikan produk kulit yang unik untuk semua kebutuhan bisnis mereka. Radja leather memiliki 20 pegawai yang datang ke pabrik setiap harinya, untuk itu demi menunjang performa pendataan kehadiran pegawai secara cepat, Radja Leather memerlukan sistem absensi pintar untuk menggantikan sistem absensi *finger print* yang dinilai kurang cepat.

Untuk saat ini, sistem absensi pada Radja Leather masih menggunakan sistem sidik jari (*finger print*), Sidik jari merupakan garis yang terdapat pada guratan garis jari tangan

yang digunakan untuk keperluan pengenalan identitas seseorang. Sidik jari telah terbukti cukup mudah bila dibandingkan dengan sistem pengenalan identitas manusia lainnya seperti bentuk wajah. Meskipun demikian sistem fingerprint ini tak luput dari kekurangan yang dapat merugikan Radja Leather.

Sistem absensi *fingerprint* makin lama makin berkurang *sensitivitasnya*, serta membutuhkan waktu yang lama dan kemungkinan terjadi kesalahan dalam inputan data kehadiran oleh pegawai di Radja Leather. Sampai saat ini penggunaan sidik jari dengan memakai sistem RFID (*radio frequency identification*) dianggap kurang cocok diterapkan di lingkungan Radja Leather dikarenakan kurang fleksibel alat yang digunakan, biaya yang mahal dalam pembuatan dan perawatan alat serta masih diperlukan pendataan ulang identitas pegawai

Dari kekurangan yang telah disebutkan, muncul suatu ide untuk mengembangkan sistem kehadiran dengan menggunakan *QR code* yang diakses oleh pegawai untuk melakukan suatu kehadiran di Radja Leather. dimana *QR code* ditampilkan dilayar, selanjutnya pegawai yang hadir melakukan scanning *QR code* tersebut melalui aplikasi pada perangkat mobile. informasi yang akan dikirim dalam kehadiran tersebut berisi token pegawai yang didapat setelah registrasi dan login pada aplikasi. Informasi tersebut langsung dikirim ke Basis data server setelah melakukan *scanning QR Code*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem kehadiran menggunakan *QRCode* berbasis Android di Radja Leather?
2. Bagaimana membangun Aplikasi *Web* dan mengintegrasikan dengan aplikasi *Mobile* berbasis android ?

1.3 Batasan Masalah

Berikut Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Aplikasi sistem absensi dengan metode *QRcode* menggunakan IDE Android Studio
2. Aplikasi ini hanya berfungsi sebagai sistem absensi tidak mencakup untuk penilaian gaji karyawan
3. Aplikasi hanya akan berjalan jika ada koneksi internet
4. Aplikasi ini hanya bisa diakses oleh *smartphone* android dengan spesifikasi minimal android versi 8.0 (Oreo)
5. Aplikasi Absensi Hanya Bisa Digunakan di Radja Leather

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. membangun aplikasi sistem kehadiran menggunakan *QRCode* berbasis Android di Radja Leather?
2. Membangun Aplikasi *Web* dan mengintegrasikan dengan aplikasi *Mobile* berbasis android

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini :

1. Membantu manajemen absensi pada Radja Leather Surabaya secara cepat dan mudah dibandingkan secara sidik jari/*Fingerprint*.
2. Mempersingkat waktu dalam proses absensi sehingga tidak menimbulkan antrian seperti halnya absensi menggunakan *Fingerprint*.

1.6 Metode Penelitian

Pada sub bab ini akan menjelaskan apa saja Metode yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan Sistem aplikasi absensi pegawai ini adalah dengan

menggunakan beberapa metode yaitu, Metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang dilakukan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi yang bertujuan untuk sebagai fakta pendukung dalam memaparkan penelitiannya.

1.6.1.1 Observasi

Observasi merupakan suatu Teknik mengumpulkan data, yang bertujuan untuk melakukan pengamatan pada sebuah objek secara langsung untuk mendapatkan informasi yang benar terkait objek tersebut

1.6.1.2 Studi Literatur

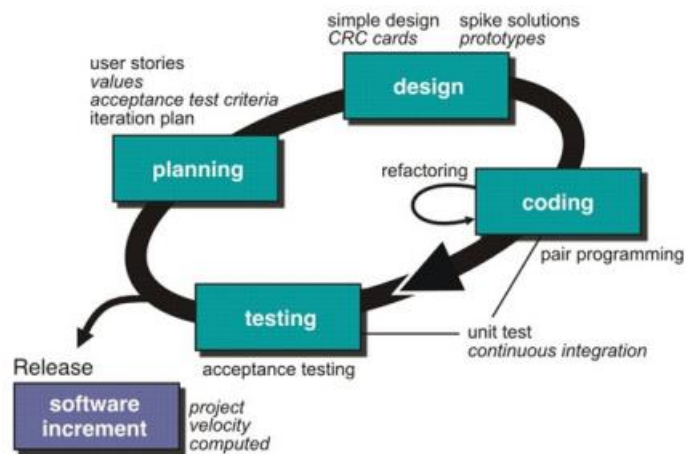
Studi literature merupakan Teknik pengumpulan data bertujuan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan dengan menelusuri sumber tulisan yang telah dibuat sebelumnya. Literatur dapat berupa buku teori, jurnal, buku skripsi dan lainnya.

1.6.1.3 Wawancara

Wawancara merupakan suatu Teknik pengumpulan data dengan cara berbicara dengan pihak yang terkait secara tatap muka. wawancara dilakukan secara langsung dengan Administrator Radja Leather.

1.7 Metode Pengembangan Sistem

Sub bab ini membahas tentang metode yang digunakan selama proses pengembangan perangkat lunak. Metode pengembangan sistem menggunakan *metode Extreme Programming* dengan rincian sebagai berikut. Secara umum *extreme programming* dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu *Planning*, *design*, *Coding* (*refactoring*), *test*, dan yang setelah berhasil dan sesuai seperti yang diinginkan, aplikasi tersebut *release*.



Gambar 1.1 Extreme Programming Life Cycle

1.8 Jadwal Pelaksanaan

Berisi jadwal pelaksanaan tentang pengerjaan Tugas Akhir, dan Milestone untuk menentukan Progress yang sudah dicapai:

Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan

No.	Nama Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5				Bulan 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survei Lokasi studi kasus	■																							
2	Planning User story	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
3	Development																								
	Iterasi 1	■	■																						
	Iterasi 2					■	■																		
	Iterasi 3									■	■														
	Iterasi 4													■	■	■									
4	Code Implementation																								
	Iterasi 1	■	■																						
	Iterasi 2					■	■																		
	Iterasi 3									■	■														
	Iterasi 4													■	■	■									
5	Usability Testing																	■							
6	Membuat Laporan TA																			■	■	■	■	■	■
7	Pengumpulan laporan TA																								■

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari isi proposal tugas akhir yang dibuat. Proposal tugas akhir berisi 5 bab seperti berikut ini.:

- Bab I **Pendahuluan**
Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini
- Bab II **Tinjauan Pustaka**
Bab ini berisikan isi dan detail dari sebuah teori yang digunakan dalam penelitian ini
- Bab III **Metodologi**
Bab ini berisi analisis sistem, spesifikasi sistem, diagram blok, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model* dan *Logical Data Model* sebagai acuan pengembangan penelitian ini
- Bab IV **Hasil Penelitian dan Pembahasan**
Bab ini berisikan dokumentasi kode sumber beserta pembahasan setiap fungsinya.
- Bab V **Penutup**
Bab ini berisikan kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya