

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pandemi covid-19 di Indonesia sudah berlangsung selama lebih dari satu tahun. Melalui Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 Tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19) di Tempat Kerja Perkantoran Dan Industri Dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha Pada Situasi Pandemi. Saat ini beberapa perusahaan mulai menginstruksikan karyawannya untuk masuk kantor dengan syarat tetap mematuhi protokol kesehatan yang ada. Faktor kesehatan dan keamanan menjadi faktor yang harus diperhatikan oleh setiap perusahaan apabila ingin mempekerjakan kembali karyawan di kantor.

Pada kondisi ini, diharapkan aktivitas *new normal* yang dilakukan sebisa mungkin dapat mengurangi penyebaran virus covid-19 dengan cara mengurangi menyentuh permukaan benda-benda umum secara langsung atau disebut *touchless*. Cara yang dapat dilakukan karyawan agar tidak menyentuh benda secara langsung seperti mesin absensi *fingerprint* adalah dengan menggunakan sarung tangan. Namun risiko dengan adanya penggunaan sarung tangan yaitu karyawan tidak dapat melakukan absensi dengan mesin *fingerprint*. Selain itu mesin *Fingerprint* juga dapat menjadi media penularan covid-19. Faktanya, permukaan *fingerprint* yang terbuat dari kaca akan membuat virus bertahan lama. Dikutip dari health.detik.com Virus Corona dapat hidup selama 5 hari di permukaan kaca. Jika dalam satu hari saja terdapat satu karyawan yang ternyata terpapar virus covid-19 maka dapat terjadi penularan secara cepat kepada seluruh karyawan. Jika aktivitas ini dilakukan hingga berhari-hari tentunya akan dapat mengakibatkan efek kontak fisik secara tidak langsung dari mesin absensi *fingerprint* kepada karyawan.

Teknologi informasi merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengolah data, di mana di dalamnya termasuk memproses, mendapatkan, menyusun dan memanipulasi data guna menghasilkan suatu informasi. Sedangkan sistem informasi adalah alat untuk mengumpulkan, mengelola, memasukkan dan menyimpan sebuah informasi yang bersumber dari kombinasi antara *hardware*, *software* dan *brainware*. Salah satu teknologi informasi yang sedang tren saat ini yaitu teknologi biometrik. Biometrik merupakan karakteristik fisik atau perilaku manusia yang dapat dipakai atau digunakan untuk mengidentifikasi seseorang secara digital, contohnya seperti *fingerprint* dan *face recognition*.

Fingerprint merupakan teknologi biometrik yang memanfaatkan sidik jari manusia sebagai media identifikasi seseorang. Sistem absensi pada perusahaan umumnya digunakan untuk mencatat kehadiran karyawan. Sedangkan *face recognition* merupakan sebuah proses membandingkan sebuah citra wajah dengan citra wajah yang tersimpan di basis data dan menemukan citra wajah yang paling cocok dengan citra wajah yang terdapat dalam basis data. Salah satu variasi metode *face recognition* yaitu metode MTCNN (*Multi-task Cascaded Convolutional Neural Network*). Cara kerja metode MTCNN yaitu dengan P-Net (Proposal Net) untuk melakukan klasifikasi *binary* pada *input*, lalu diteruskan ke R-Net (*Refine Net*) untuk mempertegas klasifikasi *binary* dan memberikan *bounding box* dari hasil P-Net, kemudian diteruskan ke O-Net (*Output Net*) dengan memberikan *bounding box* yang lebih baik dan memberikan lima titik *landmark* pada wajah, yaitu pada kedua mata, hidung dan kedua ujung bibir.

PT. Jaring Solusi Aplikasi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa pembuatan sistem aplikasi. Dimasa pandemi saat ini, PT. Jaring Solusi Aplikasi masih menggunakan mesin absensi elektronik *fingerprint* untuk mendata kehadiran karyawannya. Data kehadiran karyawan kemudian direkap secara manual oleh divisi operasional. Rekapitulasi secara

manual ini cukup merepotkan dan sering kali terjadi human *error*. Selain itu, dengan penggunaan absensi yang masih *fingerprint* ini dapat dikatakan PT. Jaring Solusi Aplikasi belum bisa menerapkan protokol kesehatan yang ada. Pencatatan absensi secara teliti dan akurat merupakan suatu hal yang penting dikarenakan akan menjadi sumber perhitungan gaji karyawan. Selain itu, absensi juga berkaitan erat dengan data produktivitas karyawan. Oleh karena itu, diperlukan sistem baru untuk menangani absensi karyawan PT. Jaring Solusi Aplikasi dan untuk menghindari penyebaran *covid-19*.

1.2. Identifikasi Masalah

- Bagaimana cara mengurangi penyebaran covid-19 pada mesin absensi antar karyawan di PT. Jaring Solusi Aplikasi?
- Bagaimana cara merekap absensi karyawan di PT. Jaring Solusi Aplikasi secara otomatis?

1.3. Tujuan Penelitian

- Merancang sistem informasi absensi karyawan di PT. Jaring Solusi Aplikasi menggunakan *face recognition*.
- Mempermudah merekap absensi karyawan di PT. Jaring Solusi Aplikasi menggunakan *database MySQL*.

1.4. Batasan Masalah

- Membuat sistem informasi absensi karyawan dengan menggunakan teknologi *face recognition*.
- Data pengujian menggunakan data *dummy*, bukan data karyawan PT. Jaring Solusi Aplikasi.
- Data kehadiran karyawan di PT. Jaring Solusi Aplikasi hanya sebatas hadir, cuti, sakit dan *alpha*.

1.5. Manfaat Penelitian

- Memberikan keakuratan absensi karyawan di PT. Jaring Solusi Aplikasi.
- Memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan kehadiran dan upah karyawan.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk menjadikan penyusunan tugas akhir ini, tersusun dengan rapi dan dapat mengetahui pokok masalah yang diambil, maka diperlukannya suatu sistematika yang baik. Adapun gambaran dari sistematika penulisan tersebut yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan secara singkat latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, manfaat dan lingkup serta sistematika penulisan tugas akhir

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi tentang penjabaran gambaran umum studi kasus, proses bisnis yang sedang berjalan, serta teori-teori pendukung lainnya yang sesuai dengan masalah yang dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang gambaran umum perusahaan, struktur organisasi, analisis sistem yang telah berjalan dan mencari solusi yang tepat bagi perusahaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis membahas mengenai hasil dan pembahasan sistem yang telah dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari semua bab serta saran terhadap masalah yang belum diselesaikan sebagai pengembangan dan perbaikan.