

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Presensi merupakan suatu kegiatan pencatatan kehadiran yang berguna untuk memonitoring kehadiran karyawan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Paychex.com, pemilik bisnis berusia antara 18-34 tahun lebih memilih metode presensi secara online menggunakan aplikasi presensi karyawan. Sementara itu, 47% pemilik bisnis yang berusia di atas 50 tahun masih mengandalkan metode presensi manual yang menggunakan kertas. Sistem presensi yang masih menggunakan metode tanda tangan manual dianggap tidak efisien oleh para pebisnis kalangan muda karena bisa saja terjadi kecurangan seperti menitip absen dan lainnya, dan juga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyalin daftar hadir ke sistem daftar hadir instansi tersebut. Permasalahan tersebut membutuhkan suatu sistem komputerisasi untuk menyelesaikannya.

SDIT Alhidayah adalah Sekolah Dasar Islam Terpadu yang berlokasi di Jalan Logam No. 12, Cijaura, Kecamatan Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat. Sekolah ini mengkombinasikan kurikulum nasional dengan pendidikan agama Islam untuk membentuk siswa yang berpengetahuan luas dan berakhlak mulia. Dengan fokus pada integrasi ilmu pengetahuan umum dan nilai-nilai keislaman, SDIT Alhidayah berkomitmen untuk mencetak generasi yang cerdas, beriman, dan beramal sholeh. Selain kurikulum nasional seperti matematika, sains, dan bahasa, siswa juga mendapatkan pelajaran agama yang meliputi Al-Qur'an, hadits, fiqh, dan akhlak. Untuk mendukung administrasi dan manajemen sekolah, SDIT Alhidayah menggunakan sistem presensi karyawan berbasis fingerprint, yang memastikan kehadiran dan kedisiplinan tenaga pendidik serta staf secara akurat dan efisien.

Saat ini, proses pengambilan data di fingerprint menggunakan kabel masih menjadi tugas yang memakan waktu sehingga kurang efisien. Dalam upaya meningkatkan efisiensi administrasi di SDIT Al-Hidayah, diperlukan inovasi dalam proses penyalinan daftar kehadiran karyawan dan visualisasi riwayat hadir setiap karyawan. Maka dari itu, diperlukan pengembangan integrasi teknologi WiFi pada fingerprint dan website presensi yang dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien. Dengan begitu setiap karyawan dapat

memantu riwayat kehadirannya melalui website lokal yang telah dibangun dengan bahasa pemrograman python dan framework flask.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Membantu admin untuk menampilkan hasil data presensi.

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Mempermudah proses pengambilan data presensi sehingga akan menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien.
2. Proses monitoring daftar kehadiran karyawan lebih mudah dan lebih efektif.
3. Setiap karyawan dapat melihat riwayat kehadiran masing masing.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang lokal web server dengan menggunakan framework flask pada python sebagai server lokal website daftar kehadiran?
2. Bagaimana cara implementasi lokal website dengan data daftar hadir karyawan?
3. Bagaimana cara untuk menambahkan user pada website presensi lokal?
4. Bagaimana cara user untuk melihat riwayat kehadiran pada website presensi lokal?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Website ini berjalan pada cakupan jaringan lokal.
2. Website ini dibangun menggunakan framework flask yang ada pada bahasa pemrograman python.
3. Website ini menggunakan database SQLite3 untuk menyimpan data admin dan user.
4. Front end pada website ini dibangun menggunakan HTML dan CSS.
5. Menggunakan Jinja2 yang berfungsi untuk membuat tampilan HTML lebih dinamis

1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari informasi dan pendalaman materi-materi yang terkait dengan fingerprint dan fungsi-fungsi pada program lokal web server berbasis framework flask pada python.

2. Penentuan komponen

Dalam pembuatan website presensi ini, pengembang membutuhkan beberapa komponen, antara lain framework flask pada python, pandas, xlrd, dan SQLite.

3. Perencanaan sistem

Website presensi dibangun oleh pengembang dengan konsep suatu website yang berjalan pada lokal web server. Website tersebut hanya dapat diakses dalam satu jaringan lokal. Kerangka yang digunakan yaitu flask dengan visualisasi front end menggunakan HTML, CSS, dan Jinja2 untuk membangun template HTML yang lebih dinamis.

4. Pembangunan Sistem

Pembangunan sistem dimulai oleh pengembang dengan membuat database SQLite untuk menyimpan informasi data admin dan user. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan back end untuk mengelola data presensi karyawan yang akan ditampilkan pada halaman website dan pembuatan front end untuk desain halaman website. Setelah melakukan implementasi pada tahap sebelumnya, maka sistem website yang utuh siap untuk digunakan.

5. Pengujian Website dan *Troubleshooting*

Setelah website selesai dibuat dan siap digunakan, pengembang akan melakukan pengujian website. Pengujian website meliputi proses login, logout, add user, view user, delete user, dan apakah website berhasil menampilkan riwayat presensi untuk setiap karyawan. Jika sistem pada website terdapat kesalahan, pengembang akan melakukan proses troubleshooting.

6. Implementasi dan Pemeliharaan

Setelah melewati tahap pengujian dan perbaikan oleh pengembang, website siap untuk digunakan oleh admin dan user. Pengembang melakukan pemeliharaan berkala agar sistem pada website tetap berjalan dengan baik dan benar

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Proyek Akhir terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori pendukung pengerjaan Proyek Akhir, seperti konsep kerja fingerprint, app attendance management dll

BAB III PERENCANAAN WEBSERVER LOKAL

Pada bab ini membahas tentang deskripsi Proyek Akhir, alur pengerjaan Proyek Akhir.

BAB IV SIMULASI DAN ANALISIS

Pada bab ini membahas tentang simulasi dan analisis perencanaan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan Proyek Akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.