

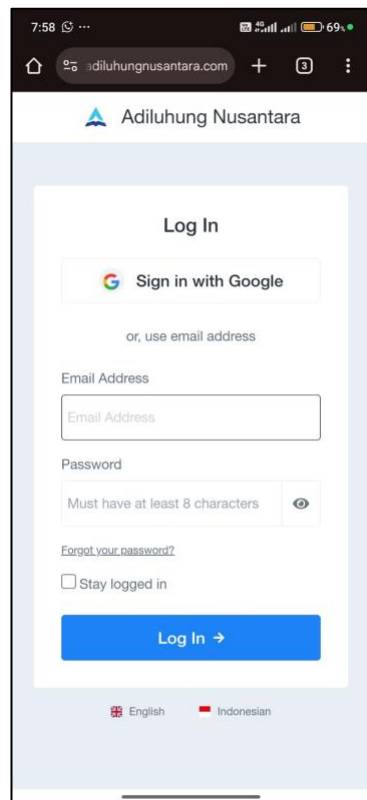
TUGAS AKHIR
SKEMA PROYEK PERANGKAT LUNAK
PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI DIGITAL BERBASIS
WEB SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN KEHADIRAN
KARYAWAN DI YAYASAN PENDIDIKAN ADILUHUNG
NUSANTARA



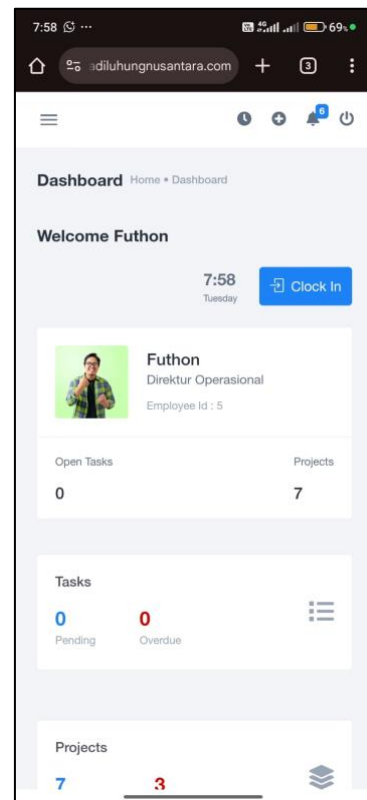
FUKKAR AL WATHONI
NIM : 225611093
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025

Cara Menjalankan Program

Urutan alur presensi pada sistem digambarkan melalui serangkaian tangkapan layar yang saling berkesinambungan. Proses dimulai dari Halaman Masuk pada Gambar 3.14 di alamat **office.adiluhungnusantara.com**. Pada halaman ini pengguna disajikan dua jalur autentikasi, yakni tombol *Sign in with Google* untuk mekanisme *Single Sign-On* (SSO) menggunakan kerangka OAuth 2.0, serta formulir email dan kata sandi internal dengan ketentuan minimal delapan karakter. Disediakan pula tautan pemulihan “*Forgot your password?*” dan opsi *Stay logged in* untuk sesi berkelanjutan yang tetap tunduk pada kebijakan kedaluwarsa token di sisi server. Seluruh transaksi kredensial berlangsung melalui *Hypertext Transfer Protocol Secure* (HTTPS), dilindungi token *Cross-Site Request Forgery* (CSRF) dan penyimpanan kata sandi dalam bentuk *hash modern*, sehingga proses autentikasi aman sebelum pengguna melanjut ke alur presensi.



Gambar 3.14 Halaman Login

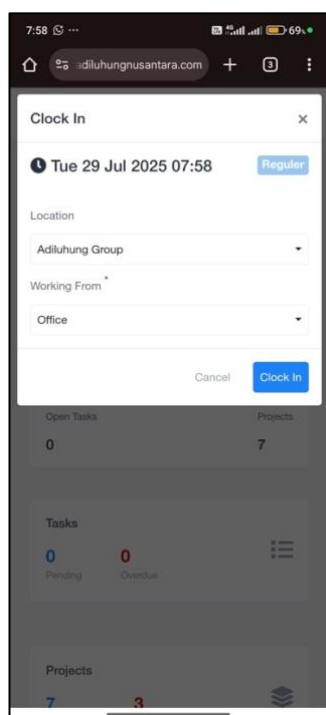


Gambar 3.15 Halaman Utama

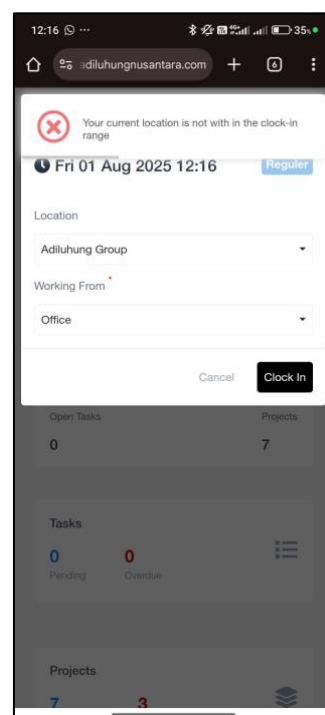
Setelah autentikasi berhasil, pengguna diarahkan ke Halaman Utama (*Dashboard*) pada Gambar 3.15. Bagian atas menampilkan sapaan personal beserta

waktu sistem saat itu, diikuti tombol utama *Clock In* yang menjadi pemicu tindakan presensi masuk. Kartu identitas memuat nama, jabatan, dan *Employee ID*; sementara ringkasan pekerjaan memberikan konteks aktivitas harian. Pada tahap ini sistem belum mencatat presensi, pencatatan baru dilakukan setelah pengguna menekan tombol *Clock In* dan melewati konfirmasi berikutnya.

Ketika tombol *Clock In* ditekan, sistem menampilkan Dialog Konfirmasi pada Gambar 3.16 agar konteks presensi terekam dengan tepat. Di bagian atas tercantum *timestamp* (contoh: “Tue 29 Jul 2025 07:58”) serta penanda jenis jadwal yang aktif, misalnya *Reguler*. Bidang *Location* memuat daftar lokasi kerja yang telah didaftarkan organisasi, sedangkan *Working From* yang bersifat wajib menandai konteks kerja seperti *Office* atau opsi lain sesuai kebijakan. Begitu pengguna menekan *Clock In* pada dialog ini, peramban meminta izin lokasi melalui *Geolocation Application Programming Interface* (API) untuk memperoleh koordinat *Global Positioning System* (GPS). Data yang dikirim ke server meliputi identitas pengguna, timestamp, lokasi yang dipilih, nilai *Working From*, dan koordinat aktual.

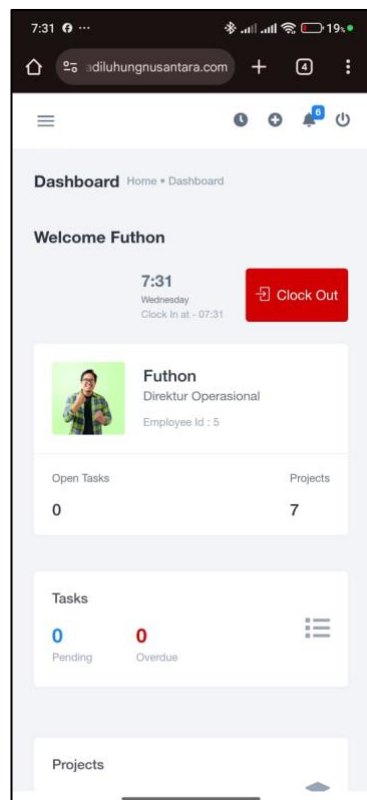


Gambar 3.16 Halaman Dialog Konfirmasi

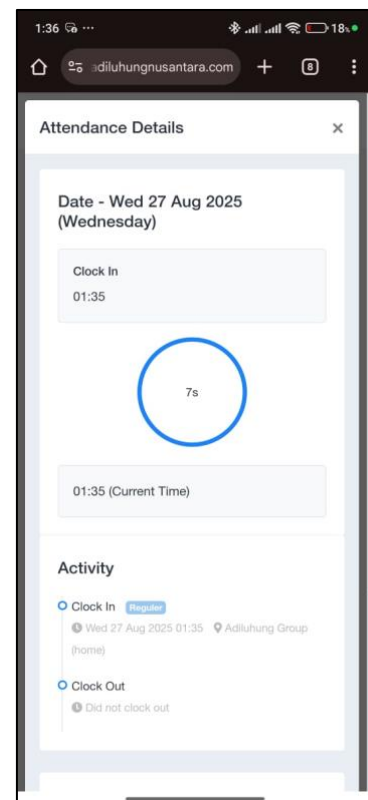


Gambar 3.17 Pesan Pop Up Apabila Lokasi Tidak Valid

Validasi ini dilakukan di sisi server dengan menghitung jarak antara koordinat pengguna dan titik lokasi kantor menggunakan rumus *Haversine* serta membandingkannya dengan radius *geofencing* yang telah ditetapkan. Apabila koordinat berada di luar radius untuk pilihan *Location/Working From* yang dipilih, sistem tidak membuat catatan presensi dan menampilkan pemberitahuan kegagalan di bagian atas layar berupa pesan “*Your current location is not within the clock-in range*” sebagaimana pada Gambar 3.17. Pengguna dapat memperbaiki kondisi dengan berpindah ke area dalam radius atau meninjau kembali pilihannya, kemudian mencoba lagi. Sebaliknya, apabila koordinat valid di dalam radius, presensi dicatat dan antarmuka kembali ke *Dashboard* dengan perubahan status yang jelas: tombol utama berubah menjadi *Clock Out* berwarna merah, dan di bawah penunjuk waktu tercantum keterangan “*Clock In at – 07:31*” sebagai bukti waktu masuk sesuai Gambar 3.18. Riwayat presensi diperbarui secara waktu nyata dan pengguna hanya dapat melanjutkan ke tindakan *clock out* pada akhir sesi kerja.



**Gambar 3.18 Halaman Utama Setelah
*Clock In***



Gambar 3.19 Halaman Setelah *Clock Out*

Pada akhir jam kerja, ketika karyawan menekan tombol *Clock Out*, sistem menampilkan panel *Attendance Details* sebagaimana pada Gambar 3.19. Panel ini berfungsi sebagai ringkasan harian yang memuat tanggal, waktu presensi, serta linimasa (*activity timeline*) dari tindakan yang terjadi pada hari tersebut.

Di bagian atas panel ditampilkan judul tanggal misalnya Wed 27 Aug 2025 (Wednesday) diikuti kotak informasi *Clock In* yang menunjukkan waktu masuk 07:31. Di tengah panel, sistem menampilkan indikator waktu berjalan yang merepresentasikan durasi sesi kerja hingga saat ini. Tepat di bawahnya, bidang *Current Time* menampilkan waktu sistem ketika *Clock Out* dikonfirmasi, yaitu 17:10.

Bagian Activity menyajikan linimasa presensi dalam dua entri. Entri pertama, *Clock In (Regular)*, menampilkan waktu Wed 27 Aug 2025 07:31 beserta lokasi Adiluhung Group (Office) sebagai titik referensi validasi *geofencing*. Entri kedua, *Clock Out*, menampilkan waktu Wed 27 Aug 2025 17:10 pada hari yang sama. Dengan demikian, total durasi kerja hari itu terbaca secara jelas dari selisih waktu masuk dan keluar, sementara setiap tindakan terekam lengkap berikut *timestamp*, identitas pengguna, serta lokasi yang menjadi acuan.

Ringkasan ini memudahkan karyawan untuk melakukan verifikasi pribadi atas kehadirannya sekaligus memberikan jejak audit yang terstruktur bagi pengelola ketika menyusun rekap atau menindaklanjuti koreksi data presensi.

Sepanjang alur ini sistem menjaga akuntabilitas melalui pencatatan *audit trail* yang memuat *timestamp*, identitas pengguna, alamat *Internet Protocol* (IP), dan *user agent*. Mekanisme konfirmasi sebelum perekaman, validasi jarak berbasis server, serta umpan balik keberhasilan/kegagalan yang eksplisit memastikan presensi yang valid, konsisten dengan kebijakan radius lokasi, dan mudah ditelusuri apabila diperlukan koreksi atau verifikasi di kemudian hari.