



BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/1741/VIII/26

Pada hari ini, Senin 03 Agustus 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI WEB SERVICE API UNTUK PRESENSI KARYAWAN
MENGUNAKAN GEOLOCATION PADA PT VISI MAJU JAYA

Nama : Hilal Ariiq Sahlfatih
NIM : 2211501123
Dosen Pembimbing : Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **69** huruf : **B-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Senin 17 Agustus 2026.

Panitia Penguji:

- 1 Ketua Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.
- 2 Anggota Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
- 3 Moderator Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.

Keterangan:

Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99
E-:0-39,99



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2211501123

Nama: Hilal Ariiq Sahlfatih

Pembimbing: Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.

No.	Tanggal	Materi
1	07-04-2026	konsep dan tema ta
2	29-04-2026	Draft Bab 1
3	12-05-2026	perbaikan bab 1 dan draft bab 2
4	15-05-2026	perbaikan bab 2 dan draft bab 3
5	29-05-2026	Perbaikan bab 3 dan metodologi
6	08-06-2026	Perbaikan gambar dan tabel
7	23-06-2026	Perbaikan bab 4 dan draft bab 5
8	02-07-2026	Bab 5 perbaikan kesimpulan



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Hilal Ariiq Sahlfatih
Nomor Induk Mahasiswa : 2211501123
Program Studi : Teknik Informatika
Bidang Peminatan : Programming Expert
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : IMPLEMENTASI WEB SERVICE API UNTUK PRESENSI KARYAWAN
MENGGUNAKAN GEOLOCATION PADA PT VISI MAJU JAYA



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Senin 03 Agustus 2026

Tim Penguji:

Ketua : Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.
Anggota : Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing : Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

**IMPLEMENTASI WEB SERVICE API UNTUK PRESENSI
KARYAWAN MENGGUNAKAN GEOLOCATION PADA PT
VISI MAJU JAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh:

HILAL ARIIQ SAHLFATIH

NIM: 2211501123

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2026**

ABSTRAK

IMPLEMENTASI WEB SERVICE API UNTUK PRESENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN GEOLOCATION PADA PT VISI MAJU JAYA

Oleh: Hilal Ariiq Sahlfatih (2211501123)

PT Visi Maju Jaya telah memiliki sistem informasi presensi yang digunakan untuk mendukung pengelolaan kehadiran karyawan. Namun, sistem tersebut belum menyediakan aplikasi presensi berbasis *mobile* yang terintegrasi dengan website administrator melalui *RESTful Web Service API*, serta belum mendukung pemanfaatan teknologi *geolocation* sebagai validasi lokasi presensi. Kondisi tersebut menyebabkan proses presensi masih terbatas pada media tertentu dan belum mampu memenuhi kebutuhan mobilitas karyawan serta validasi lokasi sesuai ketentuan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem presensi karyawan berbasis *mobile* yang terintegrasi dengan website administrator menggunakan *RESTful Web Service API*, menerapkan autentikasi *JSON Web Token (JWT)* untuk mengamankan pertukaran data, serta memanfaatkan teknologi *geolocation* agar proses presensi hanya dapat dilakukan pada radius lokasi yang telah ditentukan perusahaan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan *Class Diagram*, implementasi menggunakan *Flutter* pada aplikasi *mobile*, *Laravel* sebagai *web service* dan website administrator, serta *MySQL* sebagai basis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memfasilitasi proses presensi, pengajuan izin, sakit, monitoring kehadiran karyawan, serta integrasi data secara *real time* antara aplikasi *mobile* dan website administrator. Implementasi *geolocation* berhasil membatasi proses presensi sesuai radius yang telah ditentukan sehingga meningkatkan validitas data kehadiran. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black box testing*, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan, sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung proses pengelolaan presensi karyawan secara lebih efektif, efisien, dan aman di PT Visi Maju Jaya.

Kata Kunci: **Presensi Karyawan, RESTful Web Service API, Geolocation, JSON Web Token (JWT), Flutter.**

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iii
SURAT PENGGUNAAN AI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	x
DAFTAR ALGORITME	xii
DAFTAR ISI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Sistem Informasi.....	7
2.1.2 Web Service dan REST API.....	7
2.1.3 JSON Web Token (JWT)	8
2.2 Metode Pengembangan Sistem	9
2.3 Metode Pengujian Sistem.....	10
2.4 Studi Literatur	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Data Penelitian	21
3.2 Metode Pembandingan.....	22
3.3 Penerapan Metode	23

3.4 Use Case Diagram.....	24
3.5 Rancangan Pengujian	25
3.6 Rancangan <i>Endpoint</i>	28
3.7 Rancangan Basis Data.....	29
3.8 Rancangan Menu.....	31
3.9 Rancangan Layar.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Lingkungan Percobaan.....	44
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak	44
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras	44
4.1.3 Deployment Diagram	44
4.2 Implementasi Metode.....	46
4.2.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>).....	46
4.2.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	47
4.2.3 Implementasi Sistem (<i>Implementation</i>).....	47
4.2.4 Pengujian Sistem (<i>Testing</i>).....	47
4.2.5 Pemeliharaan Sistem (<i>Maintenance</i>).....	47
4.3 Flowchart.....	48
4.3.1 Flowchart Login	48
4.3.2 Flowchart Presensi Karyawan	49
4.3.3 Flowchart Pengajuan Izin	50
4.3.4 Flowchart Persetujuan Pengajuan Izin	51
4.4 Algoritma	52
4.5 Pengujian Program	57
4.6 Tampilan Layar	59
4.6.1 Tampilan Layar Website Admin	59
4.6.2 Tampilan Layar Aplikasi <i>Mobile</i>	63
4.7 Dokumentasi End point.....	71
4.8 Pengujian Jarak	75
BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN	84

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya, M. R., Dwi, R., Setiadi, P., & Santoso, B. (2025). *Implementasi Json Web Token (JWT) Untuk Sistem Autentikasi Dan Otorisasi Pada Aplikasi Android Native Dan Spring Boot Di CV Karya Belia Nusantara*. 3(3), 267–274. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/Biner/article/view/5599>
- Aryani, L., Andrianti, A., Rohaini, E., Astri, L. Y., Informasi, S., Komputer, F. I., & Bangsa, U. D. (2022). *Analisis Kinerja Sistem Informasi Pada Kribo . Id dengan Metode IT Balanced Scorecard*. 16(1), 10–19.
- Crisna, M. A. (2022). Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Geolocation Dan Metode Haversine Berbasis Android. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 5(3), 107–115. <https://doi.org/10.36085/jtis.v5i3.3793>
- Dewi, I. N., & Irawan, E. (2024). Aplikasi Kehadiran Pegawai berbasis Geolokasi dengan Framework Flutter. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 12(3), 453. <https://doi.org/10.26418/justin.v12i3.77370>
- Loui Pattinama, Y., FERDIANSYAH, Susanti, I., & Painem. (2023). Implementasi Rest API Web Service Dengan Otentifikasi JSON Web Token Untuk Aplikasi Properti. *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, 19(1), 81–89. <https://doi.org/10.52958/iftk.v19i1.5724>
- Muhammad Bambang Firdaus, Putra, G. M., Putra, M. W. P., Wulan Sari, N. W., Anam, M. K., & Yumami, E. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Presensi Pegawai Berbasis Area Menggunakan Geolocation. *Metik Jurnal*, 7(1), 36–41. <https://doi.org/10.47002/metik.v7i1.406>
- Purnomo, E. D. (2022). Sistem Informasi Akuntansi menggunakan Metode Framework for the Application of System Thinking (FAST) Accounting Information System Using Framework for the Application of System Thinking Method (FAST) Darya Setia Nugraha. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 02(03), 505–518.
- Rafli, M., & Fauzi, A. (2024). *PEREKAMAN KEHADIRAN KARYAWAN DENGAN AKSES GEOLOKASI : PENDAHULUAN....* 9(1), 91–102.
- Septiawan, E., Sakethi, D., & Andrian, R. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Proses Bimbingan Skripsi Di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. *Jurnal Pepadun*, 3(1), 74–87. <https://doi.org/10.23960/pepadun.v3i1.102>
- Shofiana, A., Mardiansyah, S. S., & Parabi, M. I. (2024). *Implementasi REST API Menggunakan JSON WEB Token (JWT) Pada Dewi Asiah Shofiana, 2Saddam Surya Mardiansyah, 3M. Iqbal Parabi dan 4Admi Syarif (persero)*. 12(2), 101–111.

- Supono, S., & Armiaati, S. (2021). Aplikasi Web Service Aptimas Dengan Arsitektur Representational State Transfer (REST) API. *Competitive*, 16(2), 87–94. <https://doi.org/10.36618/competitive.v16i2.1572>
- Susatyono, J. D., Prihatmoko, S., Fitrianto, Y., & Ardananta, R. A. (2026). A Geolocation- and Face Recognition-Based Employee Attendance System Using Flutter and Laravel Filament : A Case Study at PT XYZ. 5(1), 242–256.
- Ulumudin, I., Faizah, N., & Nurcahyo, W. (2023). Aplikasi Sistem Presensi Pegawai PT. Berkah Pena Ilmu dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Firebase. *Design Journal*, 1(1), 89–98. <https://doi.org/10.58477/dj.v1i1.61>
- Utmawati, A. D., Anggara, A., Informatika, P. S., & Yogyakarta, U. T. (2025). 1* 1,2. 7(4), 1885–1891.
- Valentino Lim. (2025). Perancangan Sistem Presensi Online dan Penggajian Karyawan Berbasis Mobile. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, 4(3), 1669–1679. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i3.732>
- Zidan, M., Nur'aini, S., Wibowo, N. C. H., & Ulinuha, M. A. (2022). Black boxTesting pada Aplikasi Single Sign On (SSO) di DiskominfoStandi Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Walisongo Journal of Information Technology*, 4(2), 127–137. <https://doi.org/10.21580/wjit.2022.4.2.12135>