



Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Dengan Metode *Global Positioning System* (GPS) Berbasis Web di PT. Waskita Karya Karawang

Azka Sabila Rizqika¹⁾, Agung Handayanto²⁾

^{1,2}Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

¹E-mail : rizqikaazka77@gmail.com

²E-mail : agunghan@upgris.ac.id

Abstrak – Penelitian dilaksanakan di Kantor Proyek PT Waskita Karya (Persero) Tbk Proyek Jalan Tol Japek 2 Selatan Paket 3 Karawang pada bagian subdivisi SAP Logistik. PT Waskita Karya merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang jasa konstruksi pembangunan. Pada perusahaan tersebut terdapat aplikasi kehadiran yang dilengkapi dengan fitur GPS (*Global Positioning System*), namun aplikasi tersebut hanya ditujukan untuk pegawai tetap yang ada disana. Sedangkan sistem kehadiran yang dilakukan oleh pegawai tidak tetapnya hanya dilakukan secara manual. Tentu saja sistem manual yang digunakan tidak efektif karena hal itu akan menimbulkan kecurangan bagi beberapa pekerja. Sistem kehadiran atau absensi karyawan adalah data yang sangat penting bagi perusahaan untuk mengelola administrasi personalia, informasi kedisiplinan, produktivitas dan loyalitas karyawan. Faktor kurangnya kehadiran tenaga kerja lapangan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan. Adanya sistem kehadiran dapat memonitoring karyawan dan memberitahukan kebijakan yang ada berjalan dengan baik atau tidak, sehingga dapat memberikan evaluasi terhadap kebijakan tersebut. Oleh karena itu, sistem informasi kehadiran karyawan dengan metode *Global Positioning System* (GPS) berbasis Web diharapkan dapat membantu dalam mengontrol kehadiran pekerja agar para pekerja dapat bekerja sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Proses pengembangan sistem informasi kehadiran ini memanfaatkan software *Visual Code Studio*, teknologi GPS (*Global Positioning System*), *MySQL* sebagai database, dan *Codeigniter* sebagai framework.

Kata Kunci : GPS, Sistem Informasi Kehadiran, *Visual Code Studio*, *MySQL*, *Codeigniter*.

PENDAHULUAN

PT Waskita Karya merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang jasa konstruksi pembangunan. Pada perusahaan tersebut terdapat aplikasi kehadiran yang dilengkapi dengan fitur GPS, namun aplikasi tersebut hanya ditujukan untuk pegawai tetap yang ada disana. Sedangkan sistem kehadiran yang dilakukan oleh pegawai tidak tetapnya hanya dilakukan secara manual. Tentu saja sistem manual yang digunakan tidak efektif karena hal itu akan menimbulkan kecurangan bagi beberapa pekerja yang akhirnya membuat proses pembangunan konstruksi menjadi lambat. Kecurangan yang sering dilakukan yaitu pekerja pulang sebelum jam kerja berakhir.

Sistem kehadiran atau absensi karyawan adalah data yang sangat penting bagi perusahaan untuk mengelola administrasi personalia, informasi kedisiplinan, produktivitas dan loyalitas karyawan. Faktor kurangnya kehadiran tenaga kerja lapangan tersebut yang menjadi faktor kelima yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan. [1] Kurangnya kehadiran yang dimaksud adalah tenaga kerja lapangan atau pekerja kantor yang sering membolos atau sering tidak ada ditempat saat jam kerja, hal tersebut dapat menyebabkan tidak maksimalnya kinerja para pekerja dan mengakibatkan adanya pekerjaan yang tertunda atau tidak tepat waktu. Adanya sistem kehadiran dapat memonitoring karyawan dan memberitahukan kebijakan yang ada berjalan dengan baik atau tidak, sehingga dapat memberikan evaluasi terhadap kebijakan tersebut. Memantau kehadiran karyawan lebih mudah dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis web. Karena, sistem kehadiran online dapat memberikan data secara *real-time*, sehingga memberikan akses catatan kehadiran karyawan saat itu juga. Perusahaan dapat menggunakan sistem



kehadiran dengan teknologi GPS *location* dan *face recognition* yang memungkinkan perusahaan memantau karyawan di seluruh area yang berbeda.

Sistem informasi kehadiran merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk proses penyampaian dan pengolahan data informasi pegawai, untuk mendukung operasional kepegawaian. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sistem informasi kehadiran dapat dihubungkan dengan GPS berbasis web yang juga memudahkan dalam penggunaannya. Sumber daya manusia yang berkualitas, disiplin dan profesional sangat penting dalam menunjang berjalannya perusahaan dengan baik. Di dalam dunia perkuliahan, mahasiswa juga harus memiliki ilmu dari pengalaman. Pada era globalisasi ini, pengalaman terhadap dunia kerja sangat dibutuhkan sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja yang sebenarnya.

Pengertian dari GPS sendiri yaitu [2] sistem untuk menentukan posisi dan navigasi secara global dengan menggunakan satelit (Liani, 2017). Sistem GPS, memiliki nama asli yaitu NAVSTAR GPS (*Navigation Satellite Timing and Ranging Global Positioning System*), yang mempunyai tiga segmen yaitu : satelit, pengontrol, dan penerima / pengguna. Sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga- dimensi serta informasi mengenai waktu, secara berkelanjutan di seluruh dunia tanpa bergantung waktu dan cuaca, bagi banyak orang secara simultan.

[3] MySQL adalah *database server*. *Database server* sendiri adalah database yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. MySQL bisa diakses apabila program Apache HTTP Server diaktifkan. Program Apache HTTP Server dapat diaktifkan melalui *software* Xampp. [4] Xampp adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari Apache, MySQL, PHPMyAdmin, PHP, Perl, *Freetype2.dll*. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, dimana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL, dan PHPMyAdmin serta *software-software* yang terkait dengan pengembangan web.

Visual studio code yang biasa disingkat dengan VSCode adalah [5] perangkat lunak yang digunakan untuk menuliskan kode-kode atau coding yang dapat diakses pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, maupun *macOS*. VSCode dikembangkan oleh *Microsoft* yang diperkenalkan pertama kali pada tanggal 29 April 2015 di konferensi *Build* 2015. VSCode mendukung berbagai macam bahasa pemrograman seperti *Java*, *JavaScript*, C, C++, *Java*, *Python*, dan masih banyak lagi. Penelitian ini menggunakan bahasa HTML, CSS, dan *JavaScript* dalam pembuatan *website* yang ditulis pada *software Visual Studio Code*.

CodeIgniter adalah [6] sebuah *framework* PHP yang berupa kumpulan folder dan file PHP, *JavaScript*, CSS, TXT, dan file berbasis web lainnya dengan setting tertentu untuk menggunakannya dan menyediakan *library* dan *helper* yang dapat dimanfaatkan di dalam pemrograman PHP.

Tujuan dibuatnya sistem informasi ini yaitu untuk memudahkan dalam mengawasi kehadiran karyawan dan memonitoring kinerja para pekerjanya.

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Waskita Karya (Persero) Tbk khususnya dibagian pekerja lapangan, dalam hal ini peneliti melakukan pengambilan data-data yang mendukung penelitian ini. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara kepada staf bagian sumber daya manusia. Wawancara dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2022 bertempat di kantor induk proyek tol Japeksel, Karawang.

Projek dalam penelitian berupa sistem kehadiran karyawan dengan metode *Global Positioning System* (GPS) berbasis web.

Pengumpulan Data

- a. Pengumpulan data primer :

Pengumpulan data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari responden. Pengambilan data dilakukan dengan cara mewawancarai langsung kepada staf bagian sumber daya manusia.

- b. Pengumpulan data sekunder :

Pengumpulan data sekunder berupa data yang diperoleh dari referensi tertentu atau literatur – literatur yang berkaitan dengan proyek yang dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi kehadiran pegawai ini merupakan hasil akhir dari semua perancangan ini. Perancangan sistem absensi ini merupakan penerapan dari sebuah rancangan yang telah di uraikan pada bab sebelumnya.

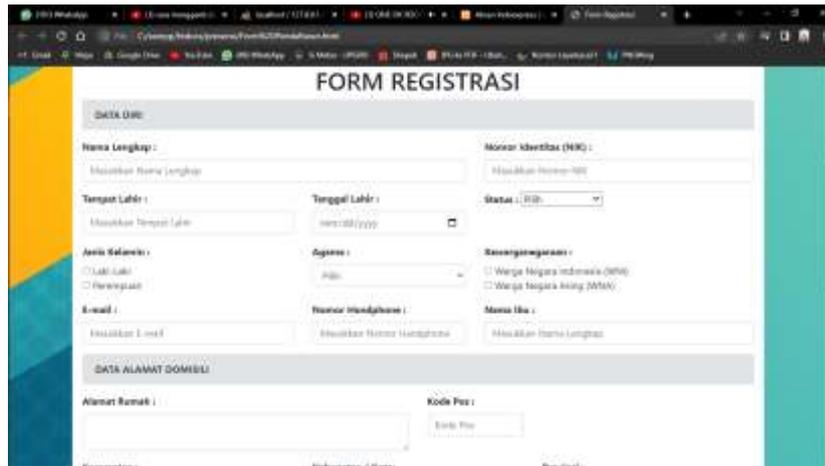
Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada PT Waskita Karya (Persero) Tbk, peneliti menemukan solusi yang dapat membantu memudahkan atasan dalam memonitoring kinerja para pegawai terutama dilapangan.

Tampilan awal untuk halaman pertama ketika pengguna membuka sistem informasi ini yaitu halaman login dan registrasi. Bagi pengguna yang belum memiliki akun, maka bisa memilih menu registrasi dan mengisi form registrasi yang tersedia terlebih dahulu untuk dapat masuk ke sistem informasi.



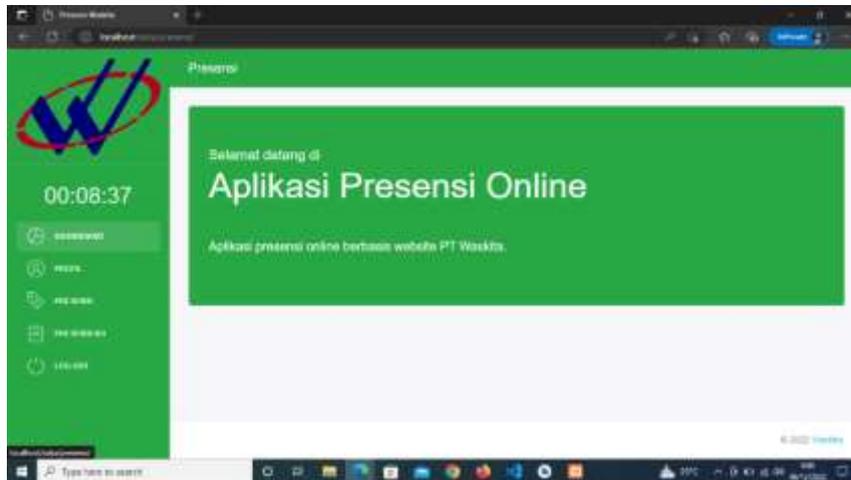
Gambar 1. Halaman login

Saat mengisi form registrasi, pengguna harus mengisi data yang benar dan tidak boleh ada form yang kosong. Hal tersebut ditujukan agar memudahkan *admin* dalam mencari data pekerja ketika terjadi sesuatu.



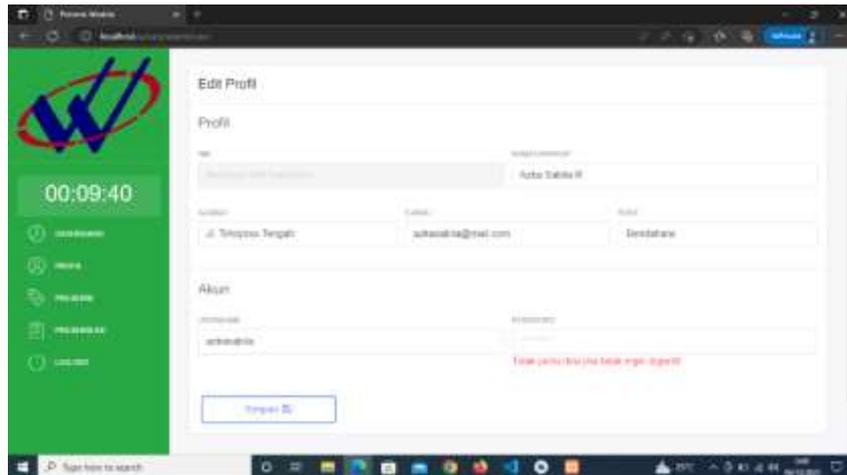
Gambar 2. Halaman form registrasi

Setelah berhasil melakukan registrasi dan *login*, pengguna akan melihat tampilan awal berupa *dashboard*. Pada tampilan halaman *dashboard* terdapat *navbar* yang berisi menu profil, presensi, data presensi, dan *logout*.



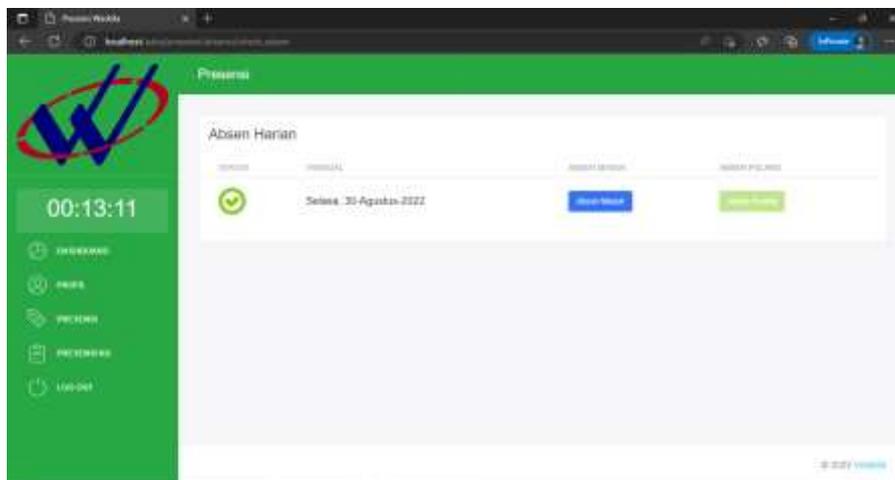
Gambar 3. Halaman dashboard

Pada halaman profil, terdapat data pribadi dari pengguna yang dapat diubah dan diedit oleh pengguna akun. Data pribadi dapat berupa nomor NIK, nama lengkap, alamat, *e-mail*, *username*, *password*, serta jabatan yang dipegang di perusahaan.



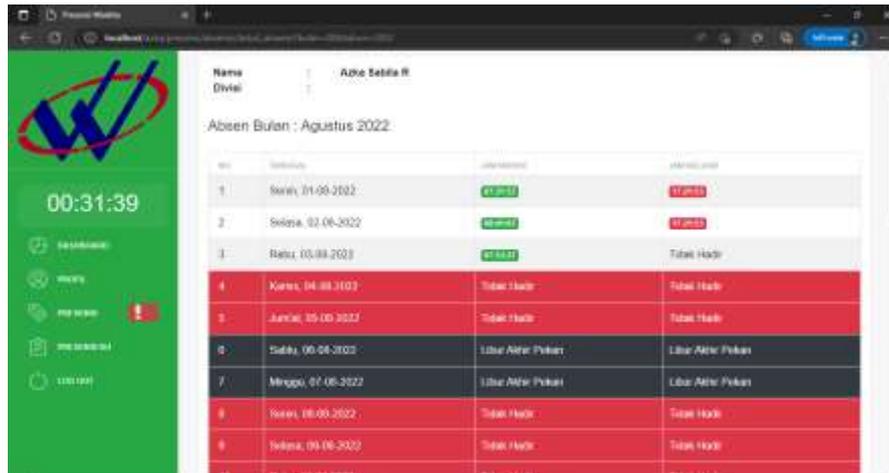
Gambar 4. Halaman profil

Dihalaman presensi, pengguna dapat langsung menemui tombol untuk mengisi presensi. Dan masing – masing tombol tersebut sudah diberi waktu dan batas maksimal untuk presensi. Batas waktu yang ditetapkan yaitu presensi masuk dimulai pukul 07.00 – 08.15 WIB. Sedangkan untuk kehadiran pulang, baru akan di buka pada pukul 17.00 – 18.00 WIB.



Gambar 5. Halaman presensi

Pada halaman detail kehadiran, dapat kita lihat daftar kehadiran pengguna. Warna putih menandakan bahwa pengguna sudah melakukan presensi dan dianggap hadir. Warna merah menandakan bahwa pengguna tidak melakukan presensi sehingga tertulis keterangan tidak hadir. Dan untuk warna hitam menandakan hari libur.



The screenshot shows a web interface for an attendance system. On the left, there is a green sidebar with a clock showing 00:31:39 and several menu items. The main content area displays the user's name 'Azis Setiawan' and 'Divisi'. Below this, it shows 'Absen Bulan : Agustus 2022'. A table lists the attendance records for each day of the month, with columns for 'No', 'Tanggal', 'Status', and 'Absensi'. The status is color-coded: green for 'Hadir' (Present) and red for 'Tidak Hadir' (Absent). The table shows that the user was present on the 1st, 2nd, and 3rd of August, and absent on the 4th, 5th, 6th, 7th, 8th, and 9th.

No	Tanggal	Status	Absensi
1	Senin, 01-08-2022	Hadir	07:55:51
2	Selasa, 02-08-2022	Hadir	07:55:51
3	Rabu, 03-08-2022	Hadir	07:55:51
4	Kamis, 04-08-2022	Tidak Hadir	Tidak Hadir
5	Jumat, 05-08-2022	Tidak Hadir	Tidak Hadir
6	Sabtu, 06-08-2022	Libur Akhir Pekan	Libur Akhir Pekan
7	Minggu, 07-08-2022	Libur Akhir Pekan	Libur Akhir Pekan
8	Senin, 08-08-2022	Tidak Hadir	Tidak Hadir
9	Selasa, 09-08-2022	Tidak Hadir	Tidak Hadir

Gambar 6. Detail daftar kehadiran pengguna

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Kantor Proyek PT Waskita Karya (Persero) Tbk, terciptalah sebuah sistem informasi kehadiran karyawan dengan metode *global positioning system* (GPS) berbasis web. Fitur dalam sistem informasi kehadiran karyawan memungkinkan untuk setiap karyawan dapat melakukan absensi kerja melalui web sehingga lebih efisien. Sistem kehadiran yang menggunakan GPS juga membantu dalam mengawasi lokasi dari setiap karyawan. Penggunaan sistem informasi kehadiran tersebut akan memudahkan dalam mengawasi kehadiran karyawan dan memonitoring kinerja para pekerjanya sehingga dapat bekerja sesuai dengan kebijakan yang ada serta membantu tercapainya target waktu suatu proyek.

SARAN

Penerapan dari sistem informasi kehadiran karyawan dengan metode *global positioning system* (GPS) berbasis web perlu dilakukan pengujian lebih lanjut selama beberapa waktu untuk menguji keefektifan dari sistem tersebut dalam suatu perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- D. M. Wirabakti, R. Abdullah, and A. Maddeppungeng, "Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung," *Tek. Sipil Univ. Agung Tirtayasa*, vol. Vol. 6, pp. 15–29, 2014.
- A. Aisyah, D. Permata Sari, and K. Kusumanto, "Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Real Time dengan Metode Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) Berbasis WEB di Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negeri Sriwijaya," *J. Locus Penelit. dan Pengabd.*, vol. 1, no. 5, pp. 341–347, 2022, doi: 10.36418/locus.v1i5.73.
- Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- A. Sofwan, "Belajar Mysql dengan Phpmysqladmin Pendahuluan," *Modul kuliah Graph. User Interface I di Perguru. Tinggi Raharja*, pp. 1–29, 2011.
- J. Salendah, P. Kalele, A. Tulenan, and ..., "Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web Scholarship Determination Using Web Based Fuzzy Tsukamoto Method," *Proceeding Semin. ...*, no. 1, pp. 81–90, 2022, [Online]. Available: <https://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/view/80%0Ahttps://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/download/80/70>



R. Somya, “Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Framework CodeIgniter dan Bootstrap di PT. Pura Barutama,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 143–150, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i2.726.