

PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI *ONLINE* BERBASIS *WEB* MENGUNAKAN *MAPS JAVASRIPTS API*

Gerlan Apriandy Manu¹, Yonly Adrianus Benufinit²

^{1,2}Pendidikan Informatika, Universitas Citra Bangsa
gerlan.manu@gmail.com¹, yonlybungsu@gmail.com²

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk membuat rancang bangun sistem absensi online dengan menggunakan Maps Javascripts API yang dapat menampilkan laporan absensi dalam bentuk peta. Aplikasi Absensi digunakan untuk mendata karyawan, mencatat kehadiran karyawan, mencari data karyawan, dan membuat pelaporan presensi kehadiran karyawan pada rentang waktu tertentu. Terdapat beberapa mesin *fingerprnt* yang dapat digunakan dengan mudah dan telah dilengkapi dengan aplikasi manajemen absensi. Kelemahan penggunaan mesin *fingerprnt* ini adalah absensi hanya bisa dilakukan pada lokasi mesin *fingerprnt* tersebut berada. Dengan adanya *Work Form Home* (WFH) absensi dengan menggunakan mesin *fingerprnt* menjadi tidak efektif untuk digunakan. Absensi *Online* menjadi solusi terbaik untuk dapat mencatat kehadiran karyawan pada lokasi dimana saja. Pada penelitian ini dikembangkan suatu Sistem Absensi *Online* berbasis *Web* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penggunaan Maps Javascripts API pada Sistem Absensi *Online* dapat berfungsi merekam data *latitude* dan *longitude* dari perangkat yang digunakan karyawan saat melakukan absensi online.

Kata kunci: *Maps JavaScript API, Rancang Bangun Sistem, Rapid Application Development (RAD), Sistem Absensi Online*

Abstract

The purpose of this research is to design an Online Attendance System using the Maps Javascripts API which can display attendance reports in form of map. The Attendance Application is used to record employee's data, employee's attendance, search employee's data, and making employee's attendance reports at a certain time. There are several fingerprint machines that can be used easily and have been equipped with an attendance management application. The weakness of using this fingerprint machine is that the attendance can only be done at the location of the fingerprint machine. This machine, in fact, becomes ineffective to use when working from home (WFH). Online Attendance is the best solution to be able to record employee attendance at any location. In this research a Web-based Online Attendance System was developed using the Rapid Application Development (RAD) method. The use of the Maps Javascript API in the Online Attendance Application makes it possible to record latitude and longitude data from a gadget when employees are doing online attendance.

Keywords: *Maps JavaScript API, Online Attendance System, Rapid Application Development (RAD), System Building Design*

PENDAHULUAN

Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan

informasi [17]. Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [8].

Absensi karyawan merupakan sebuah data yang menunjukkan tentang kehadiran karyawan setiap harinya dalam sebuah perusahaan. Data yang dapat dihasilkan dari sebuah absensi karyawan adalah waktu kedatangan dan kepulangan karyawan sebagai bukti kehadiran bekerja di kantor. Kemudian, karyawan yang tidak masuk kerja juga dapat diketahui statusnya apakah yang bersangkutan izin atau sakit. *Human Resource* (HR) adalah tingkat manajer yang berfungsi untuk memajemen karyawan. Salah satu tugas dari HR adalah manajemen absensi. Dengan adanya data yang diolah dalam sebuah sistem informasi absensi maka seorang HR dapat melakukan manajemen absensi karyawan dengan baik.

Universitas Citra Bangsa menggunakan mesin *fingerpint* untuk absensi karyawan dan dosennya. Setiap mesin *fingerpint* ditempatkan di lokasi tertentu seperti ruang lobi kampus, ruangan program studi, ruangan dosen, ruangan perpustakaan, dan ruangan akademik. Setiap mesin *fingerpint* tersebut memiliki aplikasi atau software absensi karyawan yang dapat digunakan oleh pengelola absensi untuk merekap laporan absensi. Karyawan yang tidak hadir akan terdata sebagai tidak masuk kantor. Dan selanjutnya akan dimasukkan oleh petugas pengelola absensi yang telah ditunjuk oleh HR untuk mengedit data jika terdapat karyawan yang izin, sakit, atau sedang tugas keluar/ dinas. Pada masa *Work Form Home* (WFH) di Universitas Citra Bangsa, mesin *fingerpint* tidak dapat digunakan karena mengharuskan setiap karyawan untuk ke kantor dan melakukan absensi. Dimasa ini HR tidak dapat memajemen kehadiran karyawan dengan baik.

Dalam penelitian dengan judul *Employee Attendance Monitoring System by Applying the Concept of Enterprise Resource Planning (ERP)*, dijelaskan bahwa sistem absensi tradisional dengan mesin *fingerpint* memakan waktu dan usaha yang lebih besar. Hal ini dikarenakan laporan absensi perlu diproses oleh operator/ petugas pengelola absensi kepada HR dan kemudian dapat dilanjutkan ke bagian keuangan. Dengan menerapkan sistem pemantauan kehadiran karyawan secara daring dapat mengotomatisasi seluruh proses sehingga menghasilkan keputusan yang adil dan dalam waktu yang singkat [10].

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google yang berisi peta dunia, dapat digunakan untuk melihat suatu daerah atau wilayah tertentu. Google Maps dapat diakses menggunakan suatu browser atau dengan aplikasi pada smartphone. Untuk dapat menggunakan fitur Google Maps pada suatu situs, atau aplikasi perlu mengaktifkan *Google Maps API*. *Google Maps API* adalah suatu *library* yang berbentuk JavaScript [7].

Terdapat beberapa penelitian tentang penggunaan *Google Maps API*, seperti penelitian dengan judul *Web-based GIS by using Spatial Decision Support System (SDSS) Concept for Searching Commercial Marketplace - using Google MAP API* yang menjelaskan tentang penggunaan *Google MAP API* dalam Sistem Informasi Geografis *Marketplace*. Data spasial seperti lintang, bujur, wilayah dan data umum seperti kategori, alamat, komentar, nama perusahaan, dan informasi profil perusahaan yang ditampilkan dalam bentuk peta dapat dimanfaatkan sebagai dukungan peningkatan popularitas bisnis, membantu pengunjung menentukan bisnis atau pasar yang di sukainya [12]. Pada penelitian *Google MAP API* lainnya yang berjudul *Pemanfaatan Google Maps API pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi di Kota Bengkulu*, Google Maps API memungkinkan terbangunnya suatu sistem informasi geografis yang interaktif yang dapat menampilkan informasi berupa titik lokasi perguruan tinggi di kota Bengkulu dalam bentuk peta, dan informasi lainnya dalam bentuk teks dan gambar [3]. Pada penelitian dengan judul *Sistem Informasi Geografis Jaringan Tiang Listrik dan Trafo pada PT. PLN (Persero) Rayon Tabing* diperoleh suatu Sistem Informasi Geografis yang dapat diakses secara daring oleh PT PLN (Persero) Rayon Tabing untuk membantu PLN dalam mencari lokasi trafo dan informasi lokasi trafo dalam bentuk peta daring dan informasi lainnya yang dibutuhkan [19]. Pada penelitian *Pemanfaatan Google Maps API dalam Pemetaan dan Pemberdayaan Pariwisata Desa di Indonesia Berbasis Web-Mobile*, diketahui penggunaan *Google Maps API* pada *Website* Pariwisata Desa Muaro Jambi dapat menghubungkan secara langsung antara pengelola desa wisata dengan pengunjung melalui sebuah sistem yang

saling terintegrasi untuk memberikan kemudahan dan keamanan data, dimana website mampu memberikan informasi berupa teks, gambar dan peta [4]. Pada penelitian dengan judul Aplikasi Pendataan Kuliner Surabaya Berbasis *Geographic Information System* (GIS) Menggunakan Codeigniter dan MySQL diperoleh suatu sistem informasi geografis dapat memberikan kemudahan kepada penggunanya untuk dapat mengetahui lokasi-lokasi kuliner yang tersebar di wilayah Surabaya. Penelitian ini menggunakan *Google Maps API* sebagai bahan dasar utama pengolahan aplikasi. [13]. Pada penelitian dengan judul Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Panti Asuhan di Kota Medan diperoleh suatu sistem informasi geografis menggunakan *Google Maps API* yang dapat memperlihatkan detail dan titik lokasi panti asuhan di kota Medan [1]. Pada penelitian dengan judul Sistem Informasi Rumah Kost Di Baamang Berbasis Web diperoleh suatu sistem informasi rumah kost menggunakan *Google Maps API* yang dapat menampilkan lokasi rumah kost di daerah Baamang Kalimantan Tengah dalam bentuk peta online [5]. Sistem Informasi Rumah Kost ini dapat memperluas jangkauan pemilik dalam mempromosikan usaha rumah kostnya. Pada penelitian judul Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Masyarakat Untuk Kerusakan Jalan di Pontianak Menggunakan *Google Maps Api* diperoleh suatu sistem informasi dengan yang dapat menampilkan lokasi kerusakan jalan di daerah Pontianak. Lokasi kerusakan jalan dilaporkan oleh masyarakat direkam berdasarkan koordinat yang diperoleh dari *smartphone* masyarakat [15]. Pada penelitian dengan judul Sistem Informasi Geografis Jalur Obyek Wisata Propinsi Jawa Tengah Dengan Metode Djistrak dibahas tentang penentuan jalur terpendek menuju lokasi objek wisata. Pada penelitian ini menggunakan *Google Maps API* sebagai data lokasi objek wisatanya dan memperoleh tingkat keakuratan data mencapai 85% [9].

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, diketahui *Google Maps API* dapat digunakan dalam beragam studi kasus. Penggunaan *Google Maps API* dalam sebuah sistem informasi atau *website* dapat memberikan informasi berupa teks, gambar,

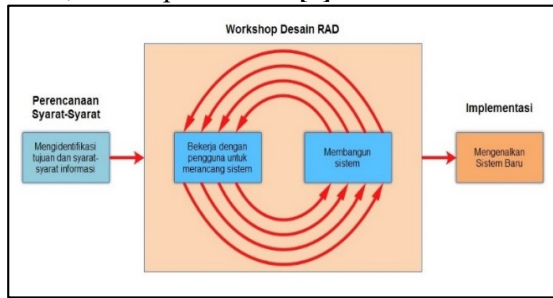
dan peta yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan informasi berupa data spasial kepada pengguna informasi. Dengan data spasial ini, informasi yang diperoleh dari sistem informasi atau *website* dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam suatu manajemen. Pada penelitian ini dibuatlah rancang bangun Sistem Absensi *Online* berbasis *Web* menggunakan *Maps Javascripts API*. *Maps Javascript API* adalah salah satu bagian dari *Google Maps API*. Sistem Absensi *Online* menggunakan *Maps Javascripts API* ini memungkinkan karyawan untuk dapat melakukan absensi dimana saja dan kapan saja. Sistem mencatat lokasi *longitude* dan *latitude* disaat seorang karyawan melakukan absensi. Sehingga dapat menghasilkan data spasial berupa peta lokasi karyawan di saat absensi. Dengan ini maka dimasa *Work From Home* (WFH), manajemen kehadiran karyawan tetap dapat dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perancangan sistem dan *database* Sistem Absensi *Online* berbasis *Web*, dan penggunaan *Google Maps API* dalam Sistem Absensi *Online* berbasis *Web*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). *Rapid Application Development* (RAD) merupakan strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional [16].

Dengan menggunakan metode ini pengembang dengan pengguna dapat saling berinteraksi selama pembuatan aplikasi [2]. Pada metode RAD, sistem yang dikembangkan dapat diketahui hasilnya tanpa menunggu waktu yang lama karena pengerjaannya di bagi ke dalam modul-modul [18]. Metode RAD juga bisa mengurangi kebutuhan yang berkaitan dengan biaya proyek dan sumber daya manusia sehingga dapat menghemat waktu keseluruhan fase [21]. Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah

perencanaan syarat-syarat, Workshop desain RAD, dan Implementasi [6].



Gambar 1. Fase Pengembangan Sistem menggunakan Metode RAD

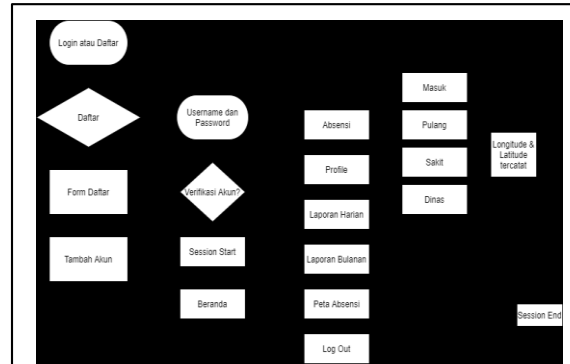
Berdasarkan Metode RAD yang digambarkan pada gambar 1 tersebut diatas, pada fase pertama yaitu Perencanaan Syarat-Syarat, dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi tentang penggunaan mesin *fingerprint* dan pengumpulan dokumen berupa laporan-laporan absensi yang ada. Pada fase kedua yaitu Workshop Desain RAD dilakukan pembangunan sistem secara bertahap, dalam penelitian ini Sistem Absensi *Online* dibangun dengan menggunakan Aplikasi PHPMaker. *Maps Javascripts API* dapat ditambahkan pada PHPMaker sehingga dapat menghasilkan sebuah Sistem Informasi yang memiliki fungsi mencatat lokasi longitude dan latitude pengguna sistem (*user*). Pada fase ketiga yaitu Implementasi, Sistem Absensi *Online* ini dapat digunakan oleh petugas absensi, dosen dan karyawan pada Universitas Citra Bangsa.

Sumber Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Dosen Universitas Citra Bangsa yang berdomisili di Jalan Manafe No 17 Kelurahan Kayu Putih, Kota Kupang, Propinsi Nusa Tenggara Timur. Waktu Penelitian adalah pada masa *Work Form Home* (WFH) Universitas Citra Bangsa yaitu Bulan April, dan Mei 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Absensi *Online* ini dikembangkan dengan tiga (3) fase pengembangan sistem menggunakan Metode RAD. Fase pertama Perencanaan Syarat-Syarat. Pada tahap ini diperoleh syarat-syarat informasi yang dapat dihasilkan oleh Sistem Absensi *Online*. Syarat-syarat ini digunakan sebagai bahan untuk

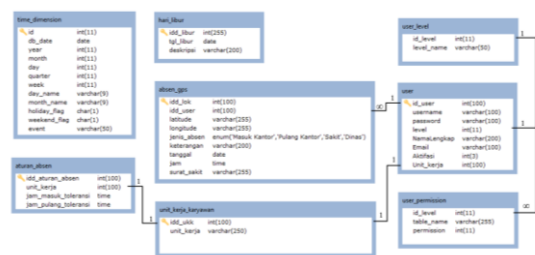
desain sistem. Fase kedua yaitu Desain. Dalam fase kedua ini dibuatkan desain *flowchart* alur sistem dan desain rancangan *database* sistem. Berdasarkan perencanaan syarat-syarat yang dihasilkan pada fase pertama, maka dibuatkan *flowchart* alur sistem yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Alur Sistem Absensi Online

Pada gambar 2. menjelaskan tentang *flowchart* alur Sistem Absensi *Online*. Absensi *Online* dapat diakses oleh pengguna (*user*) yang terverifikasi. Absensi *Online* mendata waktu kehadiran dan waktu pulang, data sakit, dan data dinas dengan lokasi absensi tercatat sesuai dengan *longitude* dan *latitude* perangkat.

Berdasarkan alur sistem tersebut maka dapat dirumuskan rancangan database sistem absensi online sebagai berikut :



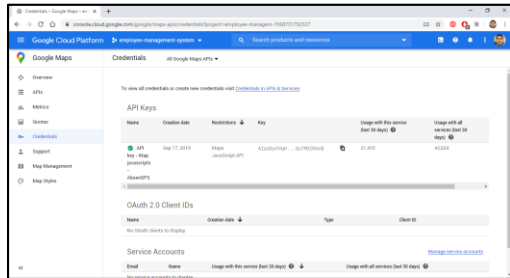
Gambar 3. Perancangan Database Sistem Absensi Online

Dalam gambar 3, dapat dilihat 8 tabel yang digunakan dalam Sistem Absensi *Online* ini, yaitu *user*, *user_level*, *user_permission*, *time_dimension*, *absen_gps*, *aturan_absen*, *unit_kerja_karyawan*, dan *hari_libur*.

Tahap 3 dengan Metode RAD adalah Implementasi. Pada tahap implementasi dibuatkan pengaturan *Maps Javascripts API*

pada *Google Console* (lihat gambar 4), dan pembuatan sistem informasi menggunakan PHPMaker.

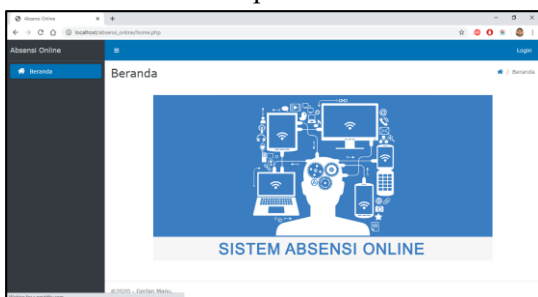
Pada gambar 4, agar sistem informasi absensi ini dapat merekam data *longitude* dan *latitude* diperlukan *Maps Javascripts API* yang disediakan oleh Google. *Maps Javascripts API* ini dapat diakses pada <https://console.cloud.google.com/>



Gambar 4. API Keys – Maps Javascripts API

PHPMaker digunakan untuk proses pembuatan sistem Absensi *Online* Berbasis *Web* dengan ulasan sebagai berikut :

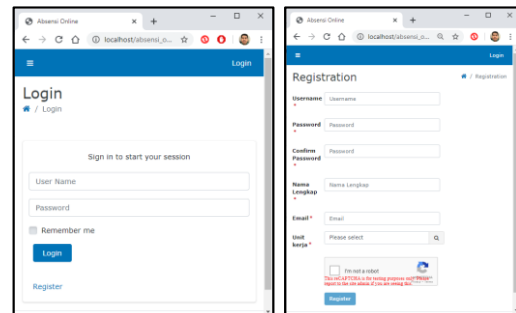
Pada gambar 5, Halaman Beranda menampilkan *background* sistem dan erdapat menu *Login*. Untuk mengakses sistem absensi online seorang pengguna perlu melakukan login dengan menggunakan *username* dan *password*. Atau dapat melakukan daftar jika belum memiliki akun pada sistem.



Gambar 5. Halaman Beranda Sistem Absensi Online

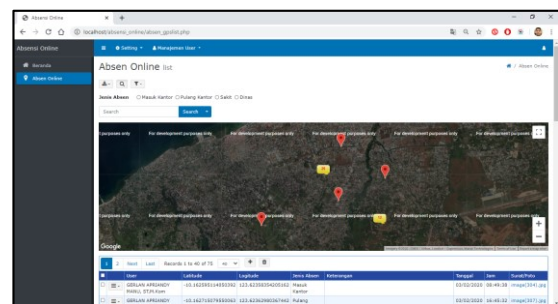
Dapat dilihat pada gambar 6, seorang pengguna (*user*) yang telah melakukan pendaftaran akun atau *registration* pada sistem absensi *online* perlu diaktivasi oleh admin untuk bisa mengakses sistem absensi *online*. Hal ini diperlukan karena sistem absensi *online*

ini dibuat untuk digunakan secara khusus oleh karyawan pada Universitas Citra Bangsa, sehingga tidak semua pengguna internet bisa mengaksesnya.



Gambar 6. Halaman Login dan Registration Sistem Absensi *Online*

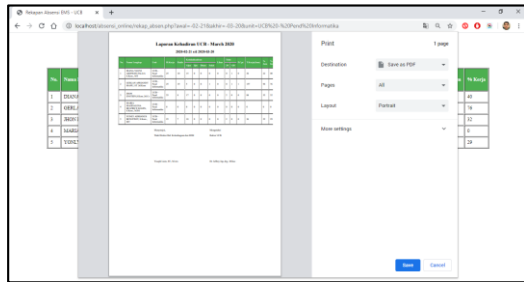
Pada gambar 7, seorang pengguna dapat melihat sendiri data absensinya setiap hari sebelum direkap oleh petugas absensi atau administrator sistem. Sehingga informasi tentang sakit, dan dinas dapat diinformasikan pada waktunya. Kolom *latitude* dan *longitude* tidak dapat diedit secara manual, data tersebut secara otomatis diperoleh dari *Maps Javascripts API* yang disediakan oleh Google, yang memungkinkan merekam data *latitude* dan *longitude* sesuai dengan data GPS pada perangkat yang digunakan dalam mengakses sistem absensi *online*.



Gambar 7. Tampilan halaman absensi *online*

Dapat dilihat pada gambar 8, sistem memungkinkan untuk mencetak laporan absensi per unit kerja sesuai dengan rentang tanggal yang dibutuhkan. Pada Universitas Citra Bangsa, rekapan absensi dilakukan setiap bulan per tanggal 20. Sehingga untuk rekapan absensi bulan maret 2020 dicetak dengan rentang waktu 21 Februari 2020 hingga 20 Maret 2020. Jumlah data alpa, sakit, dinas

diperoleh dari masukan absensi dari setiap karyawan, dan juga secara transparan sebelum rekapan laporan absensi per bulan data dapat dilihat sendiri oleh masing-masing karyawan.



Gambar 8. Cetak Laporan Absensi per tanggal 20 setiap bulan

Rancangan Sistem Absensi *Online* ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang dilakukan berdasarkan 3 (tiga) tahap pengembangan sistem yaitu 1)Perencanaan Syarat-Syarat, 2) Desain, dan 3) Implementasi. Dengan menggunakan metode RAD ini akan menghasilkan prototipe pertama dalam waktu yang relatif cepat. Yang selanjutnya prototipe pertama ini dapat dikembangkan lagi menjadi prototipe kedua dan seterusnya dengan metode RAD.

Tahap pertama perencanaan syarat-syarat, merupakan tahap pertemuan antara penganalisis dan pengguna untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem yang akan dibangun serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang akan timbul untuk mencapai tujuan tersebut serta menganalisa semua sistem yang dibutuhkan oleh pengguna [20]. Pada tahap ini pengguna (*user*) dalam hal ini adalah perwakilan karyawan yang melakukan absensi, dan petugas absensi bertemu dengan analis sistem untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan dari sistem serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Maka diperoleh syarat-syarat informasi sebagai berikut : 1) Absensi dapat dilakukan dimana saja dengan menggunakan perangkat apa saja seperti *smartphone* atau laptop atau *notebook* atau personal komputer oleh masing-masing karyawan. 2) Karyawan melakukan absensi dengan keterangan absen masuk, absen pulang, sakit, dinas. 3) Karyawan

melakukan foto selfi saat absensi 4) Sistem mendeteksi lokasi gps karyawan melalui akses gps perangkat yang digunakan. 5) Karyawan dapat melihat absensinya sendiri setiap hari, bulan dan tahun. 6) Petugas absensi dapat mencetak laporan absensi setiap bulannya setiap tanggal 20. 7) Data absensi berupa data spasial dan non spasial, atau berupa peta lokasi absen dan tabel absensi.

Pada tahap pertama perencanaan syarat-syarat, diperoleh syarat-syarat informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna pada Sistem Absensi *Online*. Pada penelitian sebelumnya perencanaan syarat-syaratnya diperoleh sesuai dengan kebutuhan sistem pada studi kasus penelitian masing-masing.

Tahap kedua yaitu Desain. Pada tahap ini diperoleh desain *flowchart* Alur Sistem, dan desain rancangan *Database* Sistem Absensi *Online*. Dapat dilihat pada gambar 2. untuk akses kedalam sistem setiap pengunjung (*user*) perlu terdaftar dan melakukan login terlebih dahulu, setelah login berhasil akan dilakukan verifikasi akun oleh sistem. User yang memiliki akses dapat mengakses absensi, profile, laporan harian, laporan bulanan, peta absensi. Pada menu absensi, user dapat melakukan absensi dengan keterangan masuk atau pulang atau sakit atau dinas. Setiap absensi yang tersimpan di sistem akan tersimpan juga data longitude dan latitude. Setiap login ke sistem yang terverifikasi akan tercatat *session*, yang berfungsi untuk membedakan sesi setiap akses pengunjung ke dalam sistem. *Session* akan berakhir, jika user melakukan *logout*.

Pada gambar 3 Perancangan Database Sistem Absensi *Online*, dapat dilihat 8 tabel yang digunakan dalam Sistem Absensi *Online* ini, yaitu *user*, *user_level*, *user_permission*, *time_dimension*, *absen_gps*, *aturan_absen*, *unit_kerja_karyawan*, dan *hari_libur*. Tabel *user*, digunakan untuk mendata semua pengguna di sistem. Tabel *user_level*, digunakan untuk mendata tingkatan pengguna di sistem, misalnya seperti level karyawan dan level manajer. Tabel *user_permission*, digunakan untuk mendata hak akses dari setiap tingkatan pengguna. Tabel *time_dimension*, digunakan untuk mendata kalender yang digunakan dalam sistem, termasuk hari libur nasional, cuti bersama nasional, dan cuti akademik. Tabel *aturan_absen*, digunakan

untuk mendata aturan jam masuk dan pulang per masing-masing unit kerja. Tabel *unit_kerja_karyawan*, digunakan untuk mendata semua unit kerja. Tabel *absen_gps*, digunakan untuk mendata absensi setiap karyawan. Database Sistem Absensi *Online* ini menggunakan MySQL DBMS. MySQL adalah sebuah *database manajemen system* (DBMS) populer yang memiliki fungsi sebagai *Relational Database Manajemen System* (RDBMS). Selain itu MySQL *software* merupakan suatu aplikasi yang sifatnya *open source* serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur *client server* [11]. Pada penelitian sebelumnya tahap desain disesuaikan dengan perencanaan syarat-syarat pada studi kasus penelitian masing-masing.

Tahap ketiga yaitu implementasi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) pengembangan Sistem Informasi Absensi *Online* berbasis *Web* ini dapat diselesaikan dengan cepat dan menghasilkan prototipe pertama yang siap digunakan. Dalam pembuatan sistemnya digunakan PHPMaker. PHPMaker adalah *tools* otomatis yang dapat menghasilkan kode PHP untuk membangun Aplikasi *Web* Dinamis dengan koneksi ke beberapa DBMS seperti MySQL dengan sangat cepat [14]. Penggunaan Google Maps API dapat menghasilkan informasi berupa lokasi keberadaan pengguna (*user*) saat melakukan absensi dimanapun pengguna (*user*) berada. Informasi kehadiran dan ketidakhadiran pada Laporan Absensi (gambar 8) yang dapat dihasilkan oleh Sistem Informasi Absensi *Online* berbasis *Web* ini dapat dimanfaatkan oleh HR dalam manajemen kehadiran karyawan dan dosen. HR dapat mengetahui jumlah karyawan sakit, alpa, hadir dalam jenjang waktu tertentu seperti dalam waktu satu bulan, enam bulan atau 12 bulan (1 tahun). Dengan data ini HR dapat menentukan dosen atau karyawan terbaik berdasarkan tingkat kehadiran dalam kurun waktu semester atau tahun akademik.

Pada tahap implementasi ini dapat dirumuskan pengembangan sistem selanjutnya (prototipe berikutnya). Sistem Informasi

Absensi *Online* berbasis *Web* ini adalah prototipe pertama yang dapat dikembangkan menjadi Sistem Informasi Kepegawaian dengan mendata detail informasi karyawan berdasarkan unit kerjanya, catatan harian pekerjaan karyawan, pemberian skor, penghargaan dan hukuman karyawan. Pada penelitian sebelumnya, belum ada penelitian yang menggunakan PHPMaker dalam tahap implementasi. Pada penelitian ini, PHPMaker digunakan dalam implementasi pengembangan sistem. PHPMaker dapat mempersingkat waktu pengerjaan *coding*. Hal ini sesuai dengan prinsip metode RAD.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Maps Javascripts API* pada Sistem Absensi *Online* dapat berfungsi merekam data GPS yaitu *latitude* dan *longitude* dari perangkat yang digunakan pengguna (*user*) saat melakukan absensi online, hal ini dapat membantu manajemen absensi karyawan pada masa *Work From Home* (WFH), dimana absensi dapat tetap dilakukan dimana saja tanpa harus ke kantor untuk melakukan absensi dengan mesin *fingerprint*.

REFERENSI

- [1] Angga Kurniawan, Suendri, & Triase. 2019. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Panti Asuhan Di Kota Medan. *JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)*, 3(2), 118–126.
- [2] Anggoro, D., & Hidayat, A. 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Guna Meningkatkan Efektivitas Layanan Pustakawan. *Edumatic : Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(1), 151–160. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2130>
- [3] Ariyanti, R., Khairil, & Kanedi, I. 2015. Pemanfaatan Google Maps Api Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi Di Kota Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, 11(2), 121.
- [4] Budiarti Rike Limia, W. A. 2019. Desa Muaro Jambi terletak di Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro. *Indonesian*

- Journal of Computer Science*, 8(1), 55–65.
- [5] Fitriani, K., & Purwanto, A. 2019. Sistem Informasi Rumah Kost Di Baamang Berbasis Web. *Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA)*, 10(1).
- [6] Kendall, K. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem*. PT Indeks. Jakarta
- [7] Kindarto, A. (2008). *Asyik Berinternet Dengan Beragam Layanan Google*. Andi. Yogyakarta
- [8] Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN. Yogyakarta
- [9] Kurnialensya, T. 2019. Sistem Informasi Geografis Jalur Obyek Wisata Propinsi Jawa Tengah dengan Metode Djistrak. *Joutica*, 4(2), 260. <https://doi.org/10.30736/jti.v4i2.275>
- [10] Munshi, A., Aljojo, N., Zainol, A., Al-Saadi, R., & Babteen, B. 2019. Employee Attendance Monitoring System by Applying the Concept of Enterprise Resource Planning (ERP). *International Journal of Education and Management Engineering*, 9(5), 1–9. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2019.05.01>
- [11] MySQL. (n.d.). *MySQL: Why MySQL*. Diambil dari <https://www.mysql.com/why-mysql>
- [12] NyomanPiarsa, I., A. Kompyang Oka Sudana, A., & Wahyu M. Gunadi, G. 2012. Web-based GIS by using Spatial Decision Support System (SDSS) Concept for Searching Commercial Marketplace - Using Google MAP API. *International Journal of Computer Applications*, 50(7), 1–5. <https://doi.org/10.5120/7780-0867>
- [13] Parluka, R., Sari, N. P., & Ahmadi, R. R. 2019. Aplikasi Pendataan Kuliner Surabaya Berbasis Geographic Information System (Gis) Menggunakan Codeigniter Dan Mysql. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Robotika*, 1(2), 12–16. <https://doi.org/10.33005/jifti.v1i2.12>
- [14] PHPMaker. (n.d.). *PHPMaker 2020*. Diambil dari <https://phpmaker.dev/index.php>
- [15] Purwansyah, A., Afriyudi, & Suyanto. 2019. Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Masyarakat Untuk Kerusakan Jalan Di Pontianak Menggunakan Google Maps Api. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(1), 12–22.
- [16] Riyanto, V. 2017. Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Membangun E-Commerce Di Bidang Ukm. *AORN Journal*, 13(1), 122–127. [https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)62131-5](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(06)62131-5)
- [17] Romney, M. B. P. S. (2014). *Sistem Informasi Akuntansi (Accounting Information Systems)*, E13. Salemba Empat.
- [18] Sagala, J. R. 2018. Model Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengajar. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 87–90.
- [19] Suryani, A. I., Aswin, A. R., & Khabibi, I. 2018. Sistem Informasi Geografis Jaringan Tiang Listrik dan Trafo Pada PT. PLN (Persero) Rayon Tabing. *Indonesian Journal of Computer Science*, 7(1), 101–111. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v7i1.77>
- [20] Susilowati, S., & Negara, M. T. 2018. Implementasi Model Rapid Application Development (RAD). *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, 15(1), 25–30.
- [21] Tamrin, T., Zyen, A. K., & Dina, M. H. 2019. Perancangan Geographic Information System Berbasis Android Untuk Potensi Mebel Di Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4073>