

PENINGKATAN DISIPLIN KERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM ABSENSI SELF POTRAIT DAN GEOLOCATION PADA PT SUCOFINDO PALEMBANG

Tommy Saputra^{1*}, Aspirani Utari², Usep Teisnajaya³, Grace Twenty Augustine⁴

^{1,3}Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Sumatera Selatan

²Program Studi Magister Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

⁴Program Studi Manajemen, Universitas Sumatera Selatan

E-mail : ^{1*}tommysaputra@uss.ac.id, ²09012682226006@student.unsri.ac.id,

³usepteisnajaya@uss.ac.id, ⁴gracetwentyagustine@uss.ac.id

Abstrak

Penelitian yang telah dilakukan pada PT Sucofindo Palembang diperoleh masalah bahwa sistem absensi yang diterapkan saat ini masih menggunakan sistem manual, dimana proses absensi dilakukan dengan mencatat pada lembar kertas sehingga membutuhkan waktu yang lama dan boros penggunaan kertas. Rentan juga adanya manipulasi data atau terjadi data yang ganda, sehingga tidak mendapatkan hasil yang akurat. Tentunya hal tersebut membuat proses absensi menjadi kurang efektif. Salah satu dari solusi untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan membangun sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk menggantikan metode manual dan membantu karyawan dalam proses absensi kehadiran di PT Sucofindo Palembang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Proses desain rancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, dan rancangan database. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem absensi karyawan menggunakan self portrait dan geolocation berbasis web. Sistem ini dibuat agar karyawan bisa melakukan absensi dengan mudah menggunakan handphone dengan self portrait dan Geolocation, yang mana input absensi ini hanya bisa dilakukan di area PT Sucofindo Palembang saja sehingga mengurangi tingkat kecurangan dalam input absensi, karena dapat diakses menggunakan ponsel yang karyawan miliki, dan membantu Admin dalam merekap data absensi di PT Sucofindo Palembang, dengan demikian sistem tersebut dapat meningkatkan disiplin dan kinerja karyawan.

Kata kunci: *Sistem Absensi Karyawan, Self Potrait, Geolocation, Waterfall, disiplin kerja*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di Indonesia telah mengalami peningkatan yang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini mencerminkan potensi yang besar dalam pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan perekonomian, pelayanan publik, dan kualitas hidup masyarakat. Pemerintah dan sektor swasta terus

berupaya mendorong inovasi teknologi dan membangun ekosistem yang kondusif bagi perkembangan teknologi di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi juga telah membantu perusahaan dalam membangun sistem yang terkomputerisasi yang lebih efisien, terintegrasi, dan adaptif. Dengan adopsi teknologi informasi yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, inovasi, dan daya saing

mereka dalam pasar yang semakin kompetitif.

Pada PT SUCOFINDO Cabang Palembang, absensi merupakan bagian peranan penting. Absensi merupakan salah satu penunjang utama yang dapat mendukung dan memotivasi setiap kegiatan yang dilakukan di dalamnya. Saat ini sistem absensi di PT SUCOFINDO Palembang masih dikelola secara manual. Berdasarkan observasi lapangan terlihat beberapa karyawan melakukan absensi manual.

Absensi secara manual dilakukan dengan mencatat pada lembar absensi sehingga membutuhkan waktu yang lama dan boros penggunaan kertas. Rentan juga adanya manipulasi data atau terjadi data yang ganda, sehingga tidak mendapatkan hasil yang akurat. Tentunya hal tersebut membuat proses absensi menjadi kurang efektif. Salah satu dari solusi untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan membangun sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk menggantikan metode manual dan membantu karyawan dalam proses absensi kehadiran di PT Sucofindo Palembang. Selain itu sistem ini dibangun berbasis web, sistem ini dibuat agar karyawan bisa melakukan absensi dengan mudah menggunakan handphone dengan metode lock GPS, tujuan dibangun sistem ini agar karyawan bisa melakukan absensi kehadiran langsung dari handphone masing-masing dengan jangkauan yang dekat dengan lokasi kerjanya.

Sistem menggunakan 1 buah komputer admin, dan handphone pada karyawan sebagai alat absensi dengan membuka website yang sudah dibuat, serta penggunaan fitur GPS untuk mengetahui lokasi karyawan berada. Dengan adanya gps dapat mencegah karyawan melakukan kecurangan karena pada sistem ini karyawan tidak dapat melakukan absensi ketika berada diluar jangkauan yang sudah ditetapkan melalui sistem. Mengingat sangat pentingnya sistem untuk absensi karyawan pada PT SUCOFINDO Palembang, maka dalam

hal ini dilakukan pembuatan “Sistem Absensi Karyawan Menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang”, dengan penulisan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi PT SUCOFINDO Palembang dengan sistem yang telah terkomputerisasi.

2. Kajian Pustaka

2.1 Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan komponen - komponen yang membentuk suatu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu. [1] Sistem adalah sekumpulan unsur/elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai contoh, dalam sistem komputer terdapat *software*, *hardware*, dan *brainware*. [2] Sistem adalah input, proses, dan output yang merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem mempunyai beberapa masukan dan keluaran. [2]

2.2 Absensi

Absensi merupakan pencatatan serta pengolahan data kehadiran yang dilakukan secara terus menerus dan dilakukan setiap hari. Oleh karena itu pencatatan absensi karyawan merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan sebuah perusahaan. [3] Absensi karyawan adalah bukti dari kehadiran karyawan pada suatu instansi atau perusahaan. Dimana absensi adalah salah satu penunjang utama yang dapat memotivasi dan mendukung semua kegiatan pekerjaan untuk dilakukan di dalamnya. [4] Absensi mempunyai peran yang sangat penting dalam suatu organisasi atau perusahaan, karena absensi ini dapat memberikan informasi mengenai kedisiplinan karyawan. Oleh karena itu, absensi berguna bagi pihak perusahaan untuk mengetahui kehadiran karyawannya, baik yang datang tepat waktu maupun yang datang terlambat. Informasi dari absensi karyawan dapat berpengaruh terhadap prestasi kerja, besarnya gaji atau upah yang diberikan perusahaan kepada karyawan dan juga perkembangan perusahaan. [5]

2.3 Self Potrait

Self Potrait atau yang biasa disingkat dari *selfie* yang artinya foto hasil memotret diri sendiri. *Selfie* didefinisikan sebagai jenis foto potret 11 diri yang diambil oleh diri sendiri dengan menggunakan kamera, baik kamera digital maupun kamera telepon. *Selfie* biasanya disebut dengan memfoto diri sendiri, foto narsis atau swafoto. Foto menurut Roland Barthes adalah salah satu cara untuk menyampaikan pesan dan meyakinkan seseorang sebagai bukti. [8] Kata *selfie* atau singkatan dari *self portrait* mulai banyak dibicarakan dan telah masuk dalam kamus *Oxford English Dictionary* pada tahun 2013, menurut *Oxford English Dictionary* kata *selfie* didefinisikan sebagai suatu aktivitas yang dilakukan seseorang yang di mana ia memotret dirinya sendiri menggunakan kamera ponsel atau webcam [8] *Self Potrait* atau *Selfie* merupakan kegiatan memotret diri sendiri menggunakan kamera smartphone atau webcam yang menampilkan diri bisa itu wajah, seluruh tubuh atau bahkan bagian tertentu dari tubuh. Foto *selfie* ini dapat dilakukan oleh diri sendiri tanpa bantuan orang lain untuk memotretkan. [8]

2.4 Geolocation

Geolocation atau Geolokasi adalah kemampuan untuk melacak lokasi perangkat menggunakan GPS, menara seluler, *hotspot WiFi*, atau kombinasi dari semuanya. [11] 12 Selain itu, *geolocation* atau geolokasi didefinisikan sistem identifikasi lokasi geografis dunia nyata suatu objek yang terhubung dengan internet. [12] Geolokasi menggunakan sistem penentuan posisi untuk melacak keberadaan individu menurut garis lintang dan garis bujur, atau lebih praktisnya, alamat fisik. Perangkat seluler dan desktop dapat menggunakan geolokasi. [13]

2.5 Website

Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. Dalam penerapannya, website dapat dijalankan melalui jaringan lokal (*localhost*),

ataupun melalui jaringan internet. Dalam pengaksesannya, kita membutuhkan web browser sebagai aplikasi bantuan untuk mengakses halaman *website*. [14]

Pengertian website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server. Web app adalah sebuah aplikasi yang berada dalam web server yang bisa user akses melalui browser. Web app biasanya menampilkan data user dan informasi dari server. [15] 13 Aplikasi dan website merupakan beberapa contoh dari teknologi yang sangat membantu manusia dalam mengerjakan beberapa pekerjaannya. Sifat nya yang dinamis, mudah diakses, tersedia setiap saat, dan memiliki kekuatan untuk memenuhi kebutuhan manusia lah yang membuat aplikasi dan website tersebut sangat diminati oleh banyak orang. [4]

2.6 Waterfall

Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Model ini merupakan model satu arah yang dimulai dari tahap persiapan sampai perawatan. Tahapan ini meliputi perencanaan, mendisain sistem, implementasi, verifikasi dan perawatan. [3] Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepada pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. [16]

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung lainnya. [17]

2.7 CodeIgniter

CodeIgniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur. *CodeIgniter*

memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti helpers and libraries untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan. [20] *CodeIgniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para 20 programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web. Kesimpulan dari pengertian tersebut bahwa *CodeIgniter* adalah *Framework* PHP yang di dalamnya terdapat fitur lengkap aplikasi web yang sudah dikemas menjadi satu. [21] Dengan demikian, pengembangan proyek menjadi lebih mudah dan cepat serta dalam hal ini pengembang tidak perlu menulis lagi dari awal. *CodeIgniter* adalah kerangka kerja PHP yang kuat dengan bug yang sangat kecil dibangun untuk pengembang yang membutuhkan alat sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web berfitur lengkap. [22]

2.8 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang dikhususkan untuk pengembangan aplikasi web. Pada saat ini, penggunaan bahasa pemrograman PHP untuk keperluan pembuatan website sudah sangat menjamur. Bahasa pemrograman PHP sangat populer di kalangan programmer web. Hal ini dikarenakan sintaks pemrograman PHP mudah untuk dipelajari, terutama bagi para pemula yang ingin belajar mengembangkan aplikasi berbasis web. [21] PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan biasa digunakan pada HTML. PHP merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML- 21 embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga script-nya tak tampak disisi client. [4] PHP bersifat open source, artinya bahasa pemrograman ini dapat dipakai secara gratis. Bahasa pemrograman PHP juga mampu dijalankan di berbagai platform. PHP sendiri berjalan pada server side scripting. Artinya, untuk dapat menjalankan bahasa

pemrograman PHP, wajib ada web server sebagai server yang nantinya akan melayani request dari client. [22]

2.9. *Disiplin Kerja*

Disiplin kerja adalah suatu kekuatan yang berkembang di dalam tubuh karyawan dan menyebabkan karyawan dapat menyesuaikan diri dengan sukarela pada keputusan, peraturan, dan nilai-nilai yang tinggi dari pekerjaan dan perilaku [23]. Senada dengan pendapat tersebut Hasibuan [24] juga mengungkapkan bahwa kedisiplinan adalah kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku.

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, data yang dikumpulkan berasal dari hasil catatan di lapangan dengan 7 tahapan penelitian sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi Masalah

Sistem absensi yang ada masih manual dilakukan dengan mencatat pada lembar absensi sehingga membutuhkan waktu yang lama dan boros penggunaan kertas. Rentan juga adanya manipulasi data atau terjadi data yang ganda, sehingga tidak mendapatkan hasil yang akurat.

3.1.2 Rumusan Masalah

Melakukan pembuatan Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Portrait dan Geolocation.

3.1.3 Tinjauan Pustaka

Hasil dari tinjauan pustaka yang yang dikutip dari jurnal-jurnal terkait terdapat pada penelitian terdahulu.

3.1.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara wawancara dan observasi di lapangan yang terdapat pada sub-bab Teknik Pengumpulan Data.

3.1.5 Pengembangan Sistem

Pembuatan sistem absensi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MYSQL sebagai databasenya.

3.1.6 Pengujian Sistem

Menggunakan metode black box untuk melakukan uji coba sistem terlebih dahulu

untuk mencari kelemahan atau segala sesuatu yang perlu diperbaiki.

3.1.7 Implementasi Sistem

Memakai atau menggunakan sistem secara langsung di lapangan.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di PT SUCOFINDO Cabang Palembang yang berlokasi di Jln. Soekarno Hatta No. 1901 RT. 55 RW.10, Kec. Alang-Alang Lebar Kel. Karya Baru, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

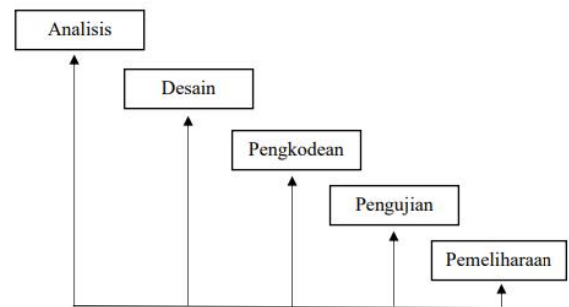
3.3 Metodologi

Metodologi dalam penulisan ini ialah kualitatif dengan sumber data yang digunakan meliputi data primer dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode perancangan sistem yang digunakan ialah Waterfall.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

- 1) Observasi Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data secara langsung dengan mengamati objek penelitian dari sejumlah individu dalam jangka waktu yang bersamaan. Pengamatan secara langsung dilakukan terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan oleh karyawan di PT SUCOFINDO Palembang.
- 2) Wawancara Pada tahap ini dilakukan kegiatan percakapan yang direncanakan dan bermanfaat untuk mencapai tujuan pengumpulan data, kegiatan ini dilakukan dengan mewawancarai langsung kepada karyawan PT SUCOFINDO PALEMBANG.
- 3) Studi Pustaka Pada tahap ini membantu peneliti dalam hal pembuatan laporan yang ditunjang dengan beberapa buku, jurnal dan literatur yang berkaitan dengan materi yang dibuat dalam penyusunan laporan ini. Pada tahap ini peneliti mendapat banyak bahan masukan tentang bagaimana merancang atau mengembangkan suatu sistem menurut para ahlinya. Juga pada tahap ini peneliti membuka, mengambil dan mengutip dari beberapa kutipan para ahli yang berdasarkan dari jurnal ilmiah.

3.3.2 Metode Pengembangan Sistem



Gambar 3.1 Metode *Waterfall*

Berikut ialah tahapan metode pengembangan sistem Waterfall secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

3.4. Analisis

3.4.1. Analisis Sistem Berjalan

Pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui sistem yang berjalan pada proses absensi sebelumnya di PT Sucofindo Palembang yang masih manual. Untuk kemudian sistem dianalisa kebutuhannya dan diusulkan sistem baru yang terkomputerisasi.

3.4.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan untuk merancang sistem yang akan dibuat terdiri dari menu-menu yang diperlukan dalam Sistem Absensi Pemeliharaan Pengujian Pengkodean Analisis Desain Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang.

- 1) Kebutuhan Fungsional Pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan fungsional sistem untuk Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang. Kebutuhan fungsional berisi proses-proses yang harus disediakan oleh sistem.
- 2) Kebutuhan Non Fungsional Kebutuhan non fungsional merupakan batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem. Kebutuhan non fungsional ini terdiri dari beberapa bagian yakni : kebutuhan operasional sistem, kebutuhan keamanan sistem, kebutuhan performansi sistem, kebutuhan kemudahan pengguna sistem.
- 3) Kebutuhan Perangkat Keras Kebutuhan perangkat keras ialah perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan Sistem

Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang.

- 4) Kebutuhan Perangkat Lunak Kebutuhan perangkat lunak ialah perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang.

3.5 Desain

Pada proses ini dilakukan proses desain rancangan sistem dengan menggunakan diagram UML antara lain use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, dan rancangan database juga desain antarmuka sistem yang akan dibahas pada BAB selanjutnya.

3.6 Pengkodean

Setelah tahap analisis sistem dan desain sistem dibuat untuk memenuhi kebutuhan dalam perancangan sistem absensi. Selanjutnya yaitu pembuatan program atau pengkodean (coding) dari Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang. Sistem ini dapat diakses oleh Admin, dan Karyawan. Dengan alur yang telah dibuat sebelumnya.

3.7 Pengujian

Desain sistem dan pengkodean selanjutnya adalah pengujian. Tahap pengujian ini dilakukan dengan pengujian blackbox, pengujian ini berfokus pada pengujian kesesuaian alur fungsi pada sistem. Langkah dalam pengujiannya yaitu dengan membuat test case untuk menguji fungsi-fungsi yang ada pada sistem, dan membuat test case untuk menguji kesesuaian alur kerja suatu fungsi di sistem dengan requirement yang dibutuhkan oleh pengguna serta mencari bugs atau error dari tampilan sistem.

3.8 Pemeliharaan

Pada tahap akhir dari metode waterfall ini, sistem yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Dilakukan oleh admin yang ditunjuk untuk menjaga sistem tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasikan diri sesuai dengan kebutuhan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini adalah hasil dari tahapan penelitian yang sudah peneliti bahas pada BAB sebelumnya. Hasil penelitian dimulai dari hasil analisis kebutuhan perancangan dan implementasikan menjadi sebuah sistem absensi karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT Sucofindo Palembang berbasis web. Berikut merupakan hasil dan pembahasan dari proses tahapan yang telah dilakukan.

4.2. Analisis

4.2.1. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan didapat hasil dari pengamatan yang peneliti lakukan yakni sistem absensi manual yang berjalan pada PT Sucofindo Palembang yakni sebagai berikut:

1. Karyawan datang ke kantor (PT Sucofindo Palembang)
2. Karyawan melakukan absensi dengan mendatangi admin bagian SDM
3. Pada Absensi secara manual dilakukan dengan mencatat pada lembar absensi.
4. Admin merekap absensi setiap bulannya secara manual dari kertas dipindahkan ke Ms.excel.

4.2.2 Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan analisis sistem berjalan sebelumnya dilakukan didapat hasil dari pengamatan yang peneliti lakukan selanjutnya dilakukan sistem usulan absensi pada PT Sucofindo Palembang yakni sebagai berikut :

1. Karyawan datang ke kantor (PT Sucofindo Palembang)
2. Karyawan melakukan absensi dengan mengakses sistem absensi karyawan menggunakan self portrait dan geolocation pada PT Sucofindo Palembang berbasis web.
3. Pada sistem absensi yang sudah terkomputerisasi, karyawan hanya perlu memasukkan username dan password yang sudah didaftarkan oleh admin sebelumnya.
4. Karyawan melakukan absensi dengan melakukan self portrait (selfie) dan geolocation.
5. Admin merekap absensi dengan sistem yang telah terkomputerisasi

4.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan Fungsional

Hasil analisis kebutuhan fungsional antara lain :

A. Admin

- Admin dapat melakukan login.
- Admin dapat manambah, mengedit, melihat, dan menghapus Data Karyawan, Data Jabatan, dan Data Setting.

B. Karyawan

- Dapat melakukan login.
- Dapat melihat histori absensi masuk, absensi keluar, dan lokasi/maps.
- Dapat melakukan Absensi Masuk, Absensi Keluar dengan self potrait dan geolocation.

2. Kebutuhan Non Fungsional

Hasil analisis kebutuhan non fungsional Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang antara lain :

- a. Kebutuhan Operasional Sistem yang dibangun bisa digunakan pada web browser.
- b. Kebutuhan Keamanan sistem ini bisa diakses oleh pengguna yang berhak. sistem dilengkapi username & password. Sistem seharusnya aman digunakan.
- c. Kebutuhan Performansi Sistem dapat menampung data dalam jumlah yang besar dan sistem seharusnya dapat diakses oleh banyak user secara bersamaan.
- d. Kebutuhan Kemudahan Pengguna Sistem dapat dengan mudah digunakan dan dipelajari. Sistem menggunakan bahasa yang mudah dimengerti serta sistem memiliki tampilan menarik.
- e. Kebutuhan Panduan Pengguna Sistem menyediakan panduan singkat tentang cara menggunakan masing-masing fungsi yang tersedia dalam sistem.

3) Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang adalah sebagai berikut :

- a. Processor : AMD Dual Core E2-7015 1.5GHz
- b. Harddisk : Minimal 512 Gb
- c. Memory : 4,00 Gb

4) Kebutuhan Perangkat Lunak

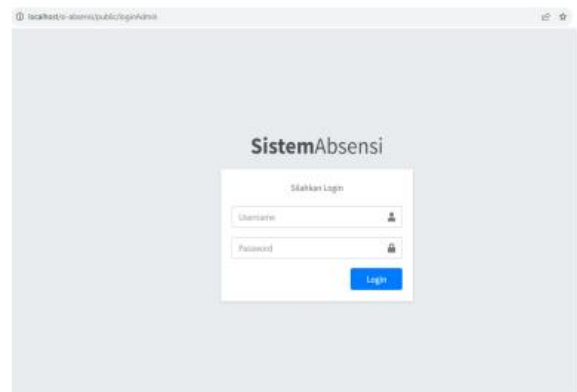
Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Absensi Karyawan menggunakan Self Potrait dan Geolocation pada PT SUCOFINDO Palembang adalah :

- a) Xampp
- b) PHP
- c) MySQL
- d) Visual Studio Code 50
- e) CodeIgniter 4

4.3. Pengujian

4.3.1 Halaman Login Admin

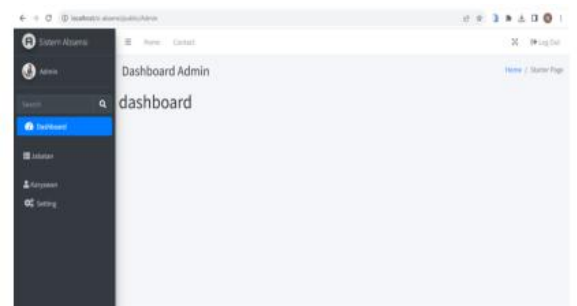
Halaman login suatu tampilan program yang menampilkan form login yang berupa username dan password yang dapat digunakan pada admin PT Sucofindo Palembang yang ditunjukkan pada gambar 3.2 dibawah ini :



Gambar 3.2. Halaman Login Admin

4.3.2. Halaman Dashboard Admin

Suatu tampilan program yang menampilkan menu 'Dashboard Admin' yang terdiri dari input data karyawan PT Sucofindo Palembang yang ditunjukkan pada gambar 3.3 berikut ini:



Gambar 3.3. Halaman Dashboard Admin

4.3.3. Halaman Login Karyawan

Halaman login suatu tampilan program yang menampilkan form login yang berupa username dan password yang dapat digunakan oleh karyawan pada PT Sucofindo Palembang yang ditunjukkan pada gambar 3.4 berikut ini:



Gambar 3.4. Halaman Login Karyawan

4.3.4. Halaman Absensi Karyawan

Halaman absensi karyawan merupakan suatu halaman karyawan yang bisa melakukan absensi melalui smartphone dengan ketentuan jarak 100 meter baru bisa absensi karyawan tersebut. Sehingga ketinggian kedisiplinan karyawan meningkat dengan menggunakan aplikasi yang telah dirancang oleh penelitian ini. Berikut gambar 3.5 tampilan absensi karyawan dibawah ini:



Gambar 3.5. Halaman Absensi Karyawan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, serta berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

- Sistem Absensi ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall dengan geolocation & self potrait untuk mendeteksi posisi device saat melakukan proses presensi secara realtime lokasi kantor.
- Sistem Absensi ini diimplementasikan dengan berbasis web yang memanfaatkan teknologi geolocation & self portrait dan dapat mengetahui posisi karyawan agar melakukan absensi tepat waktu dan di dalam area kantor.
- Sistem Absensi ini membutuhkan koneksi internet dan mengaktifkan GPS untuk dapat mengakses sistem aplikasi.
- Data absensi yang telah dibuat dalam sistem absensi ini tercatat kembali dalam web admin.
- Dengan adanya sistem absensi menggunakan Self Potrait dan Geolocation dapat meningkatkan kedisiplinan dan kinerja karyawan Pada PT Sucofindo Palembang.

5.2 Saran

Sistem absensi karyawan menggunakan self portrait dan geolocation pada PT Sucofindo Palembang ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, maka memberi beberapa saran yang dapat 66 digunakan sebagai acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

- Dapat mengembangkan timer pengingat seperti notifikasi bahwa user belum melakukan absen apabila keluar dari jarak geolocation.
- Dapat menambahkan fitur-fitur lain seperti fitur permohonan cuti, dan sebagainya.
- Memperbaiki bug atau interface aplikasi supaya lebih menarik dan bervariasi.
- Diharapkan nantinya dikembangkan menjadi Aplikasi berbasis smartphone atau Android.

Referensi

- [1] A. T. Ariq, "Pengembangan Dan Evaluasi Sistem Presensi Pegawai Dengan Data Geolocation Menggunakan Metode Prototipe," *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, Vol. 9, No. 5, Pp. 1386-1392, 2022.
- [2] A. Frisdayanti, "Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi Manajemen," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 1, No. 1, Pp. 60-69, 2019.
- [3] F. I. Khoiriyah, "Rancang Bangun Sistem Presensi Online Berbasis Granted Validitas Data," *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, Vol. 3, No. 1, 2018.
- [4] R. Aisyah Putri Lestari, "Aplikasi Absensi Karyawan Menggunakan Metode Lock Gps Di Ptpn Vii Unit Betung," *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, Vol. 5, p. 78, 2022.
- [5] P. N. A. S. Sri Handayani, "Pengelolaan Sistem Informasi Presensi Di Pt Ambassador Garmino Sukoharjo," *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, Vol. 4, No. 4, 2020.
- [6] F. P. P. Putra, "Pengembangan Sistem Presensi Untuk Work From Home (Wfh) Dan Work From Office (Wfo) Selama Pandemi Covid-19," *Jurnal Snati*, Vol. 1, No. 2, 2022.
- [7] R. a. N. R. D. Ferdika, "Changes In Orientation Of Employee Motivation In The Application Of E-Absensi In Ponorogo District.," *Jurnal Penelitian Komunikasi Dan Opini Publik*, Vol. 24, No. 1, Pp. 71-84, 2020. [8] J. & G. A. Kristiady, "Perancangan Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Website Di Smk Negeri 1 Tenganan Menggunakan Webcam Dan Gps Guna Mengurangi Risiko Penularan Virus Covid-19," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 8, No. 12, Pp. 414-427, 2022.
- [9] M. A. H. P. K. A. W. Diana Rahmawati, "Alat Pendeteksi Wajah Mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura (Utm) Menggunakan Metode Viola-Jones," *Alinier Jurnal*, Vol. 2, No. 2, 2021.
- [10] H. M. Brian Dwi Hartomo, "Penerapan Computer Vision Untuk Absensi Wajah Berbasis Algoritma Cnn Pada Guru Smk Excellent 1 Tangerang," *Jtim*, Vol. 4, No. 2, Pp. 69-72, 2021. 68
- [11] T. B. A. a. I. A. M. N. Y. Utomo, "Prediksi Geolokasi Berbasis Teks Untuk Data Media Sosial Berbahasa Indonesia Menggunakan Named Entity Extraction," 2018.
- [12] N. a. M. A. Sobarnas, "Penerapan Geolokasi Pada Absensi Fasilitator Program Padat Karya Pemerintah Yang Tersebar Di Seluruh Wilayah Indonesia," *Infotech : Jurnal Informatika & Teknologi*, Vol. 1, No. 2, Pp. 116-126, 2022.
- [13] M. A. Rosid, "Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan Qr Code Dengan Fitur Geolocation Dan Enkripsi Aes," 2021.
- [14] S. N. R. Sonny Sonny, "Pengembangan Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi Gps Berbasis Web Pada Pt Bpr Dana Makmur Batam," *Jurnal Comasie*, Vol. 4, No. 4, 2021.
- [15] E. H. B. R. L. S. Achmad Munawar, "Perancangan Prototype Sistem Informasi Penyewaan Mesin Fotocopy Pada Cv. Faida Gemilang Bekasi," *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, Vol. 5, No. 2, 2022.
- [16] M. a. I. R. A. Tabrani, "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam," *Jurnal Interkom*, Vol. I, No. 14, Pp. 44-53, 2019.
- [17] W. A. I. K. D. F. Hamid Kurniawan, "Pengertian Activity Diagram Dan Simbol-Simbolnya," *Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang*, Vol. 14, No. 4, p. 162, 2020.
- [18] Suendri, "Implementasi Diagram Uml (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem (Studi Kasus : Uin Sumatera Utara Medan)," *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, Vol. 3, No. 1, Pp. 1-9, 2018.
- [19] A. R. Pratama, "Belajar Uml-Sequence Diagram," 2019. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/Belajar-Uml-Sequence-Diagram57fdb1a5ba777-17044/>. [Accessed 30 12 2022].
- [20] N. C. A. Ade Rahman, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penduduk Untuk Validitas Data Kependudukan Menggunakan Framework Codeigniter 4," *Teknologiterkini.Org*, Vol. 3, No. 2, 2023.

- [21] A. S. M. M. L. Najmi Nilfaidah, "Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan Php, Mysql, Sms Gateway, Dan Framework Codeigniter," Jurnal Universitas Negeri Makassar, 2018.
- [22] F. I. N. D. S. Sulastari1, "Rekayasa Perangkat Lunak Crowdfunding Basiru Menggunakan Pemrograman Php Dan Freamwork Codeigniter," Jinteks (Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains), Vol. 4, No. 1, Pp. 15-20, 2022.
- [23] F. R. H. Rice Novita, "Sistem Informasi Presensi Karyawan," Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 5, No. 2, Pp. 230-235, 2019.
- [24] d. Erfiyana Rosita, "Implementasi Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Sarpas Di Smp Negeri 4 Temanggung," Stmikbinapatria, Vol. 1, No. 17, Pp. 51-58, 2021.
- [25] H. S. Daniel Rudjiono, "Pengembangan Desain Website Sebagai Media Informas Dan Promosi (Studi Kasus: Pt.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus)," Jurnal Ilmiah Komputer Grafis, Vol. 13, No. 2, Pp. 56-66, 2020.
- [26] S. H. O. N. Agis Maulana Robani, "Sistem Informasi Penjualan Motor Bekas Berbasis Android Untuk Meningkatkan Penjualan Di Mokascirebon.Com," Jurikom (Jurnal Riset Komputer), Vol. 8, No. 6, 2021.
- [26] S. Mariko, "Aplikasi Website Berbasis Html Dan Javascript Untuk Menyelesaikan Fungsi Integral Pada Mata Kuliah Kalkulus," Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, Vol. 6, No. 1, Pp. 80-91, 2019.
- [27] N. A. Ramdhan, "Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Online Berbasis Web," Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal Of Umus, Vol. 1, No. 2, p. 4, 2019.
- [28] W. J. K. Agustini, "Sistem E-Learning Do'a Dan Iqro' Dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Pada Tk Amal Ikhlas," Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi, Vol. 1, No. 3, Pp. 154-159, 2019.
- [29] D. Z. M. R. Desy Ramadhani, "Perancangan Sistem Pemilihan Cabang Olahraga Di Dispora Kota Medan Berbasis Website," Cosie (Journal Of Computer Science And Informatics Engineering), Vol. 1, No. 1, Pp. 38-46, 2022.
- Hasibuan. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta : Bumi Aksara.
- Susan, E. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia, Manajemen Pendidikan. Jakarta : Gramedia Pustaka.
- Utomo, S. J. (2016). Pengaruh kepuasan kerja, Motivasi dan Disiplin Kerja terhadap pegawai. Bandung : Prints Umc.