



Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Karyawan Lapangan Menggunakan Foto Dan GPS Berbasis Android Pada PT. Asando Karya

Elmi Devia

Fakultas Teknik, Sistem Informasi, Universitas Krisnadwipayana, Jakarta, Indonesia

E-mail: elmidevia@unkris.ac.id

Abstrak Aplikasi absensi kerja untuk karyawan lapangan dengan foto dan GPS yang ditugaskan ke lokasi survei di PT. Asando Karya masih dilakukan secara manual. Setiap pegawai wajib mengisi daftar tugas dan foto lokasi selama bertugas di lapangan. Namun dalam pelaksanaannya manajemen perusahaan juga menghadapi beberapa kendala terkait absensi kerja pada karyawan lapangan. Permasalahan tersebut antara lain pegawai yang bertugas terkadang tidak melampirkan foto lokasi saat bertugas di lapangan, serta pihak manajemen masih kesulitan dalam melakukan monitoring dan rekapitulasi data kehadiran penugasan lapangan untuk pegawai survei. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem informasi presensi karyawan lapangan menggunakan foto dan GPS berbasis android di PT. Asando Karya dengan harapan dapat mempermudah proses absensi karyawan di perusahaan dengan menggunakan aplikasi berbasis android.

Kata Kunci: Aplikasi, Survei, Presensi, Android, GPS.

Abstract Work attendance application for field employees with photos and GPS assigned to survey locations at PT. Asando Karya is still done manually. Each employee is required to fill out a task list and location photos while on duty in the field. However, in practice the company's management also faces several obstacles related to work absences for field employees. These problems include that employees on duty sometimes do not attach photos of locations while on duty in the field, and management still has difficulty monitoring and recapitulating field assignment attendance data for survey staff. This research resulted in an application for field employee presence information systems using photos and Android-based GPS at PT. Asando Karya with the hope of facilitating the process of employee attendance at the company by using an Android-based application.

Keywords: Application, Surveys, Presence, Android, GPS.

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya kebutuhan akan *Good Corporate Governance* (CGC) atau Tata Kelola Perusahaan yang Baik untuk mengarahkan dan mengelola kegiatan suatu perusahaan mempunyai pengaruh besar dalam menentukan sasaran usaha maupun dalam upaya mencapai sasaran tersebut. Salah satu aspek yang harus dipenuhi oleh perusahaan adalah kejelasan fungsi, struktur, sistem dan pertanggungjawaban organ perusahaan sehingga pengelolaan perusahaan terlaksana secara efektif. Untuk itu, salah satu kegiatan penting yang harus perusahaan terapkan adalah pengelolaan presensi dan manajemen jam kerja karyawan yang baik agar kejelasan sistem dan pertanggungjawaban organ perusahaan dapat terkelola dengan benar.

PT. Asando Karya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan umum dan jasa. Pada awalnya perusahaan yang didirikan oleh Yayasan Kesejahteraan Karyawan Jasindo dan Koperasi Karyawan Jasindo, dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan PT. Asuransi Jasindo Indonesia (Persero) dalam hal tenaga OMS (*Office Management Service*), *Office Suppliers*, dan Rental Mobil. Sebagai sebuah perusahaan, PT. Asando Karya memiliki visi yang jelas dalam menerapkan pengelolaan presensi karyawan.

PT. Asando Karya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan umum dan jasa. Pada awalnya perusahaan yang didirikan oleh Yayasan Kesejahteraan Karyawan Jasindo dan Koperasi Karyawan Jasindo, dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan PT. Asuransi Jasindo Indonesia (Persero) dalam hal tenaga OMS (*Office Management Service*), *Office Suppliers*, dan Rental Mobil. Sebagai sebuah perusahaan, PT. Asando Karya memiliki visi yang jelas dalam menerapkan pengelolaan presensi karyawan.

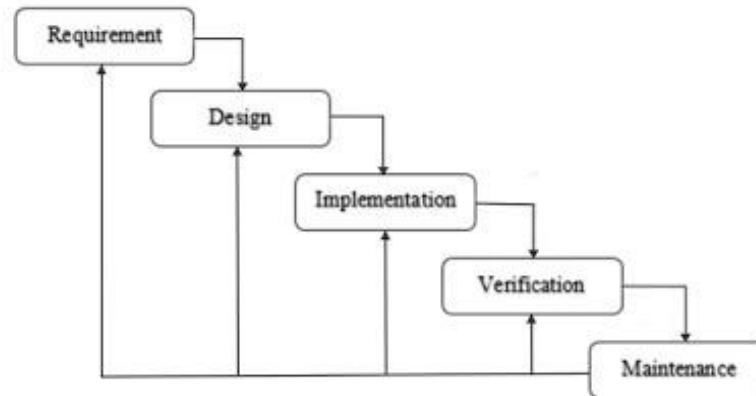
Penerapan presensi kerja pada karyawan lapangan dengan foto dan GPS yang bertugas untuk survey lokasi pada PT. Asando Karya masih dilakukan dengan cara manual. Setiap karyawan diharuskan mengisi daftar tugas dan foto lokasi saat bertugas dilapangan. Namun dalam pelaksanaannya, pihak manajemen perusahaan juga menghadapi beberapa kendala berkaitan dengan presensi kerja pada karyawan lapangan. Masalah-masalah tersebut antara lain karyawan yang bertugas kadang tidak melampirkan foto lokasi saat bertugas dilapangan, dan pihak manajemen masih kesulitan dalam memantau dan merekapitulasi data presensi tugas lapangan untuk karyawan survey.

Di sisi lain, berdasarkan observasi langsung yang dilakukan oleh penulis menunjukkan bahwa seluruh karyawan di PT. Asando Karya telah menggunakan smartphone berbasis sistem operasi android. Android juga merupakan sistem operasi yang paling banyak dipilih oleh pengguna smartphone di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka identifikasi permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun perangkat lunak berbasis android yang dapat digunakan oleh PT. Asando Karya untuk digitalisasi presensi karyawan lapangan. Dan bagaimana merancang dan membangun perangkat lunak yang dapat digunakan untuk melakukan manajemen presensi karyawan lapangan pada PT. Asando Karya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

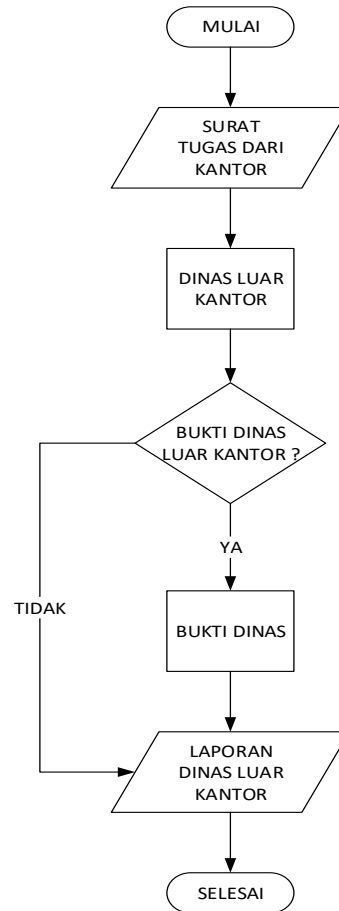
1. *Requirement Analisis*
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut.
2. *System Design*
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan.
3. *Implementation*
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya.
4. *Integration & Testing*
Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*.
5. *Operation & Maintenance*
Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Sistem

Analisa Sistem Berjalan

Analisa yang terjadi saat ini pada sistem presensi tugas atau dinas luar kantor di PT. Asando Karya dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan

Dapat dijelaskan bahwa proses sistem yang sedang berjalan dalam tugas atau dinas luar kantor dapat diuraikan sebagai berikut :

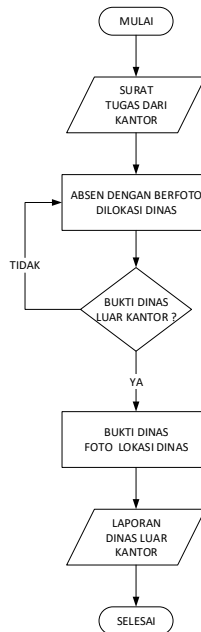
- Karyawan yang mendapatkan tugas dinas luar kantor mendapatkan informasi dari pihak kantor.
- Mengambil surat tugas yang sudah disiapkan.
- Melakukan perjalanan tugas atau dinas luar kantor.
- Membawa bukti surat tugas atau dinas luar kantor dengan cara meminta stempel di lokasi dinas.
- Laporan tugas atau dinas luar kantor ke perusahaan dengan membawa bukti surat tugas yang sudah diberikan stempel dan tantangan petugas dilokasi tujuan dinas.

Permasalahan yang terjadi dalam analisa proses sistem laporan tugas atau dinas luar kantor pada PT. Asando Karya adalah sebagai berikut:

- Karyawan harus memiliki surat tugas atau dinas dari perusahaan.
- Karyawan wajib meminta bukti dari tempat atau lokasi yang dikunjungi berupa stempel dan tandatangan.
- Masih adanya kecurigaan pimpinan atas tugas atau dinas luar kantor.

Analisa Sistem Usulan

Dari analisa dan permasalahan diatas maka usulan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



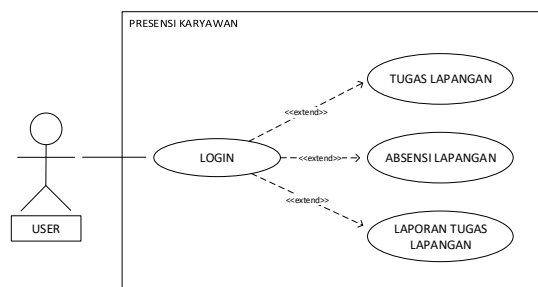
Gambar 3. Rancangan Sistem Usulan

Pada perancangan sistem usulan ini tidak berbeda jauh dari analisa permasalahan yang terjadi. Usulan yang diambil penulis adalah dengan membangun sebuah sistem presensi yang dapat di gunakan dimana saja tanpa harus datang ke kantor pusat saat melaksanakan dinas luar kantor.

Usulan yang dimaksud adalah dengan membangun sebuah aplikasi android yang bermanfaat sebagai presensi karyawan yang sedang bertugas di luar kantor dengan menambahkan fitur foto yang sudah memiliki fungsi gis dalam teknologi foto tersebut. Jadi dengan demikian tidak ada lagi kecurigaan akan karyawan yang sedang melaksanakan tugas atau dinas luar kantor.

a. *Use Case Diagram*

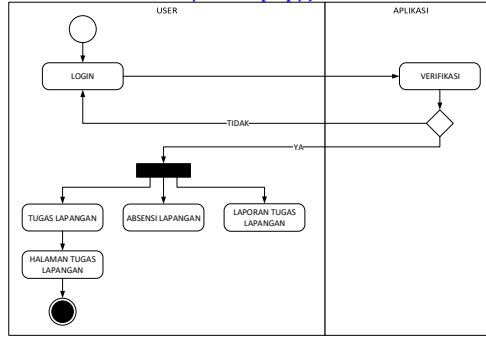
Use Case merupakan deskripsi perilaku sistem seperti menanggapi permintaan yang berasal dari luar sistem itu. Sebuah *Use Case* menggambarkan "yang" bisa melakukan "apa" dengan sistem yang bersangkutan. *Use Case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem itu sendiri yang digambarkan sebagai urutan langkah-langkah sederhana. *Use Case* untuk perancangan sistem ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Use Case Diagram User

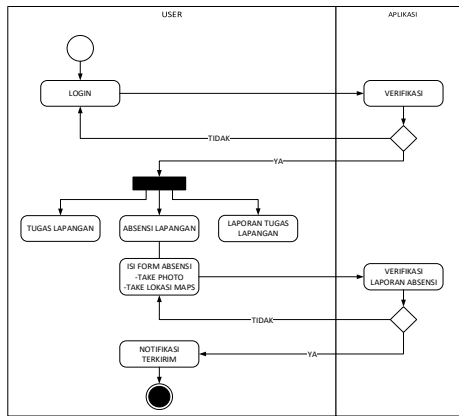
b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam aplikasi yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana itu berakhir. Berikut dibawah ini adalah *activity diagram* dari aplikasi.



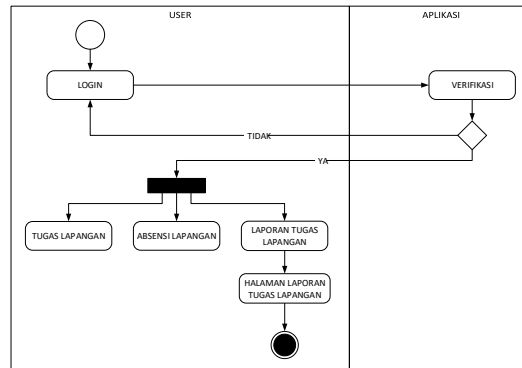
Gambar 5. Activity Diagram Login dan Tugas Lapangan

Login dan tugas lapangan dilakukan oleh user yang ingin masuk ke aplikasi dan melihat tugas yang diberikan kepada user (karyawan lapangan).



Gambar 6. Activity Diagram Presensi Lapangan

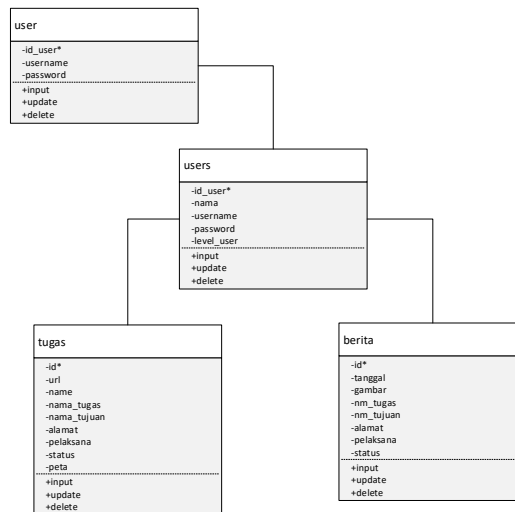
Activity Diagram untuk Presensi Lapangan dilakukan setelah login dan apabila user sudah dalam posisi berada di lokasi tugas lapangan.



Gambar 7. Activity Diagram Laporan Tugas Lapangan

Activity Diagram untuk Tugas Lapangan adalah melakukan pengecekan terhadap tugas lapangan yang sudah dijalani oleh user.

c. *Class Diagram*

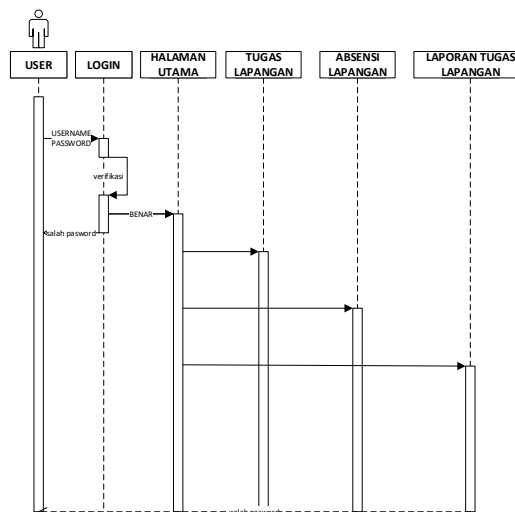


Gambar 8. Class Diagram Aplikasi Presensi Foto dan GPS

Class Diagram diatas merupakan perancangan dalam membangun *database* untuk penerapan pengembangan aplikasi.

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan salah satu *interaction diagram* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan, pesan apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek-objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.



Gambar 9. Sequence Diagram aplikasi laporan tugas lapangan

3.2. Perancangan Database

Dalam perancangan dan pembuatan Aplikasi Presensi Karyawan Lapangan Berbasis Android, penulis membuat beberapa buah tabel yang saling berelasi. Adapun struktur dan deskripsi dari masing-masing tabel sebagai berikut:

a. Tabel Berita

Tabel 1. Berita

No.	Field	Type	Lenght	Key
1	Id	int	10	P
2	Tanggal	date		
3	Gambar	varchar	50	
4	nm_tugas	varchar	200	
5	nm_tujuan	text		
6	Alamat	text		
7	pelaksana	varchar	100	
8	Status	varchar	50	

b. Tabel Tugas

Tabel 2. Tugas

No.	Field	Type	Lenght	Key
1	Id	int	10	P
2	url	text		
3	name	varchar	100	
4	nama_tugas	varchar	100	
5	nama_tujuan	varchar	100	
6	alamat	varchar	100	
7	pelaksana	varchar	100	
8	status	varchar	100	
9	peta	text		

c. Tabel User

Tabel 3. User

No	Field	Type	Lenght	Key
1	id	Int	5	Primary
2	username	varchar	30	
3	password	varchar	30	

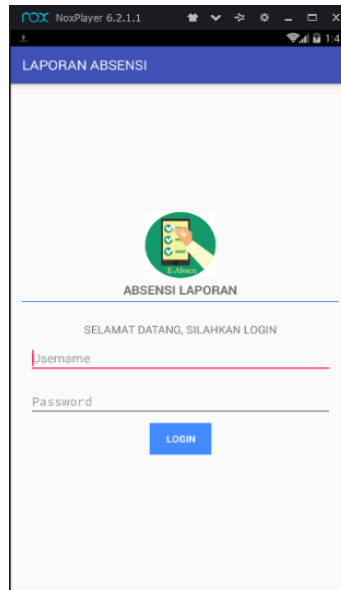
d. Tabel Users

Tabel 4. Users

No	Field	Type	Lenght	Key
1	id_user	int	10	P
2	Nama	varchar	200	
3	Username	varchar	200	
4	Password	text		
5	level_user	varchar	150	

3.3. Implementasi Dan Pengujian

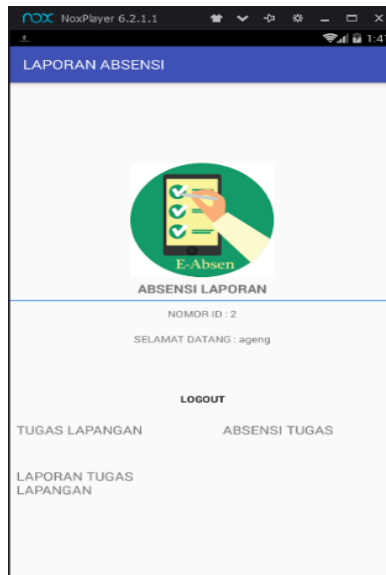
- a. Halaman Login Aplikasi Laporan Presensi



Gambar 10. Halaman Login Aplikasi Laporan Presensi

Pada halaman ini karyawan wajib untuk login dengan cara memasukkan username dan password karyawan yang sudah disediakan oleh perusahaan.

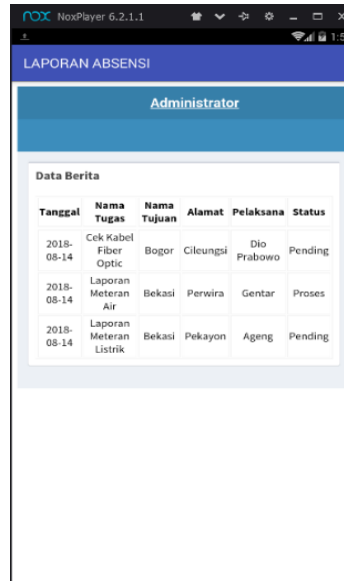
- b. Halaman Tugas Lapangan



Gambar 11. Halaman Menu Laporan Presensi

Pada halaman ini karyawan dapat memilih salah satu menu berdasarkan informasi yang ingin diberikan atau diinginkan oleh karyawan.

c. Halaman Tugas Lapangan

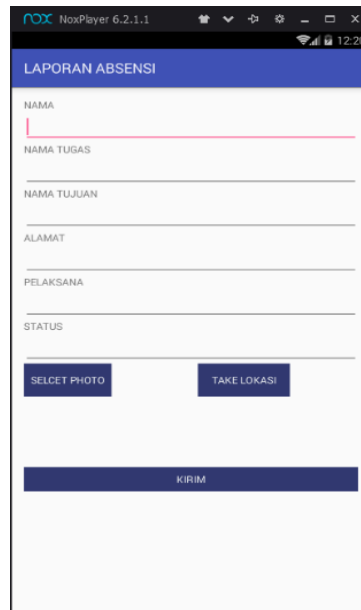


Tanggal	Nama Tugas	Nama Tujuan	Alamat	Pelaksana	Status
2018-08-14	Cek Kabel Fiber Optic	Bogor	Cileungsi	Dio Prabowo	Pending
2018-08-14	Laporan Meteran Air	Bekasi	Pewira	Gentar	Proses
2018-08-14	Laporan Meteran Listrik	Bekasi	Pekayon	Ageng	Pending

Gambar 12. Halaman Tugas Lapangan

Pada halaman tugas lapangan ini merupakan halaman yang berisi tentang tugas yang harus di lakukan oleh karyawan lapangan dalam menyelesaikan tugasnya.

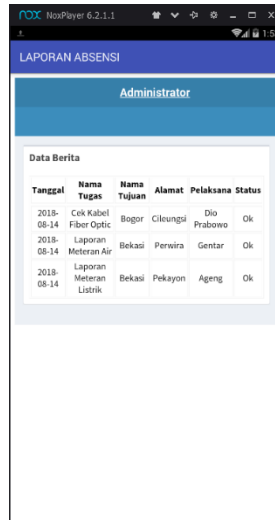
d. Halaman Presensi



Gambar 13. Halaman Presensi

Pada halaman presensi ini merupakan utama dari pembahasan penulis yaitu presensi dengan menggunakan foto (selfie) dengan maksud agar dapat memonitoring karyawan dalam tugas luar kantor atau dinas luar kantor.

e. Halaman Laporan Presensi



Tanggal	Nama Tugas	Nama Tujuan	Alamat	Pelaksana	Status
2018-08-14	Cek Kabel Fiber Optik	Bogor	Cileungsi	Dio Prabowo	Ok
2018-08-14	Laporan Meteran Air	Bekasi	Perwira	Gentar	Ok
2018-08-14	Laporan Meteran Listrik	Bekasi	Pekayon	Ageng	Ok

Gambar 14. Halaman Laporan Presensi

Pada halaman ini dapat dijelaskan bahwa tugas dinas luar kantor yang sudah dilakukan dan belum dilakukan dapat dilihat pada halaman ini.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan penelitian, analisis serta pengujian yang telah dilakukan didalam uraian bab yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini telah menghasilkan sistem informasi presensi karyawan lapangan menggunakan foto dan GPS berbasis android pada PT. Ansando Karya.
2. Perancangan Sistem Informasi Presensi Karyawan Lapangan Menggunakan Foto dan GPS Berbasis Android pada PT. Asando Karya menggunakan UML.
Dalam aplikasi ini terdapat 5 (lima) halaman diantaranya; Halaman Login, Halaman Menu, Halaman Tugas, Halaman Presensi, Halaman Laporan Presensi
3. Serta memiliki database yang diberi nama "absensi" dengan isi 4 buah tabel yaitu "tabel user", "tabel users", "tabel berita", dan "tabel tugas".
4. Aplikasi yang dihasilkan dalam penelitian ini telah melewati tahap uji coba dengan menggunakan metode BlackBox dengan tujuan untuk menguji fungsi-fungsi yang ada pada sistem.

REFERENCES

- [1] Rendy Nusa Rosso, *Sistem Presensi Menggunakan Global Positioning System Berbasis Android* (Diakses pada tanggal 24 April 2018).
- [2] Endang Sri Palupi, Richardus Eko Indrajati, *Pengembangan Sistem ESS Menggunakan Aplikasi Mobile Pada PT. Mastersystem Informa* (Diakses pada tanggal 24 April 2018).
- [3] Jefrison, Alfrains Sinatara, *Perancangan dan Implementasi Aplikasi Absensi pada SMAN 3 Salatiga Berbasis Android* (Diakses pada tanggal 24 April 2018).
- [4] R.S. Pressman, 2009, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Buku Satu, diterjemahkan oleh : Harnaningrum L.N., Andi, Yogyakarta.
- [5] Sutabri Tata, 2005, *Sistem Informasi Manajemen*, Andi, Yogyakarta.
- [6] Jogiyanto, 2001, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi IV, Yogyakarta : Ando Offset.
- [7] Satzinger J.W., R.B. Jackson and S.D. Burd, 2011, *System Analysis and Design In A Changing World*, Sixth Ed.2
- [8] R. Stair dan G. Reynolds, 2012, *Fundamentals Of Informations System*, J.W. Calhoun and J.C. McCormick, Eds., Boston : Joe Sabation.
- [9] Gelinas, Ulrich, A. Oram & W. Wriggins, 1990, *Accounting Information System*, Boston : Pwskent Publishing Company.
- [10] Romney, Marshall B., dan Paul John Steinbart, 2015, *Accounting Information System, 13th ed.* England : Pearson

- [11] Bastian Indra, 2007, *Sistem Akutansi Sektor Publik*, Jakarta, Salemba Empat.
- [12] Sudarma, I Komang, 2014, *Fotografi*, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [13] Bull, Elanor., dan Graham Archard, 2007, *Simple Guide : Nyeri Punggung*, Dialihbahasakan oleh Juwalita Surapsari, Editor : Rina Astikawati dan Amalia Safitri, Jakarta : Penerbit Erlangga.
A. Gani, 2014, *Suka Berbahasa Indonesia*, Jakarta : Refrensi.
- [14] Wijaya Tony, 2011, *Manajemen Kualitas Jasa*, Jakarta : PT. Indeks.
- [15] El-Rabbany, Ahmed, 2002, *Introduction to GPS : The Global Positioning System*, USA.
- [16] Burnette, 2009, *Hello Android 2nd Edition*, USA.
- [17] Nazzarudin Safaat H., 2012, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung.
- [18] Kendall, Kenneth E., Julie E., 2011, *System Analysis and Design*, Pearson Education Inc., New Jersey.

