

## Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Orang Hilang Menggunakan *Mobile Phone* Dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus:Kapolsek Babelan Bekasi Utara)

Fatiha Khoirunisa<sup>1)\*</sup>, Estu Sinduningrum<sup>2)</sup>.

<sup>1,2)</sup> Program Studi Teknik Informatika

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Jl.Tanah Merdeka No.6, Kp.Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur

<sup>1)</sup>[fatihakhoirunisa6@gmail.com](mailto:fatihakhoirunisa6@gmail.com),

Corresponding author: [estu.ningrum@uhamka.ac.id](mailto:estu.ningrum@uhamka.ac.id)

**Abstrak**—Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi dan aktivitas orang yang menggunakannya. Sistem informasi dapat mendukung operasi dan manajemen yang merujuk kepada interaksi antar orang, proses algoritmik, data dan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan orang dalam mencari keluarga dan kerabat yang hilang. Banyaknya khusus orang hilang serta pengaduan kepada pihak kepolisian di daerah babelan beksi utara membuat kewalahan karena masih menggunakan cara manual hanya disebar melalui media sosial. Pihak kepolisian hanya menanyakan pengaduan dengan cara manual dan langsung disebar melalui media sosial. Tanpa adanya informasi yang tersimpan pada pihak yang melaporkan, kebanyakan dari sebagian orang mendapatkan laporan informasi hanya beberapa waktu saja tanpa mengetahui perkembangan selanjutnya (update), dari pengaduan orang hilang tersebut. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan beberapa fase yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi dan pengujian. Mengilustrasikan konsep dasar sistem informasi berbasis android terdiri dari input, model, output, teknologi, hardware, dan software. Hasil yang diperoleh dari pengujian dalam penelitian ini 85.50% menyatakan aplikasi telah memenuhi skor ideal perangkat lunak. Sistem informasi pengaduan orang hilang berbasis android sangat membantu dalam mencari keberadaan keluarga dan kerabat yang hilang.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi 1, Orang Hilang 2, Waterfall 3.

**Abstract** – Information systems are a combination of technology and the activities of the people who use them. Information systems can support operations and management which refers to interactions between people, algorithmic processes, data and technology. The purpose of this research is to make it easier for people to find lost family and relatives. The number of people missing and complaints to the police in the Babelan area of North Bekasi is overwhelming because they are still using manual methods, only distributed through social media. The police only ask for complaints manually and spread directly through social media. Without any information stored on the reporting party, most of the people get the information report for only a short period of time without knowing any further developments (updates) from the missing person's complaint. This study uses the waterfall method with several phases, namely requirements analysis, system design, implementation and testing. Illustrates the basic concepts of an Android-based information system consisting of input, model, output, technology, hardware, and software. The results obtained from testing in this study 85.50% stated that the application has met the ideal score of the software. The information system for missing persons complaints based on android is very helpful in finding the whereabouts of missing family and relatives.

**Keywords:** Information Systems, Missing Persons, Waterfall

## 1 PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dari hasil wawancara laporan pengaduan orang hilang dalam sebulan tidak menentu, akan tetapi dari hasil wawancara yang didapatkan ada 2 sampai 3 orang hilang tersebut, kendala yang dialami dalam

melakukan pengaduan orang hilang tidak ada yang terlalu signifikan artinya supaya dapat respon terpenting dari informasi tersebut. Kemudian dari hasil wawancara untuk memberitahukan orang-orang hilang yang sudah dilaporkan ke pihak kepolisian, sementara berdasarkan wawancara melalui media sosial seperti, whatsapp, instagram, dan, twitter. Dari latar belakang

yang telah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk mengambil judul skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Orang Hilang Menggunakan Mobile Phone Dengan Metode Waterfall”**.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana membuat sistem informasi untuk pengaduan orang hilang ?
2. Bagaimana cara mendapatkan informasi orang hilang dari sistem informasi yang telah dibuat ?

### C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Java untuk aplikasi android, tampilan yang akan dibuat menggunakan Android studio, Dreamweaver sebagai database, XAMPP sebagai server.
2. Sistem informasi hanya untuk melaporkan pengaduan orang hilang. Studi kasus yang dilakukan untuk memperoleh informasi orang hilang dilakukan di Kapolsek Babelan Bekasi Utara.

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini yaitu:

1. Merancang aplikasi pengaduan orang hilang yang mudah untuk digunakan.
2. Aplikasi ini memudahkan warga dan kapolsek Babelan dalam melakukan pengaduan orang hilang.
3. Aplikasi ini memberikan informasi terbaru (update) mengenai orang hilang.

### E. Manfaat Penelitian

Secara praktis penelitian ini, diharapkan dapat sesuai dengan permasalahan dan tujuan penulis seperti yang sudah disebutkan adalah :

1. Bagi Masyarakat
  1. Memberikan informasi tentang pengaduan orang hilang.
  2. Memberikan solusi kepada masyarakat untuk mempercepat pengaduan orang hilang.
  3. Mempermudah dan mempercepat waktu seseorang untuk melihat pengaduan orang hilang.
2. Bagi Kepolisian

1. Tersedianya aplikasi yang memberikan informasi mengenai sistem informasi pengaduan orang hilang berbasis android
2. Membantu pengguna untuk pengaduan informasi terkait kerabat yang hilang
3. Bagi Peneliti
  1. Sebagai bahan rujukan untuk penelitian lanjutan yang terkait dengan penelitian ini.
  2. Diharapkan dapat dipergunakan sebagai masukkan atau bahan pembandingan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis ataupun penelitian yang lebih luas.
4. Bagi Akademik
  1. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.
  2. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi yang telah diperoleh selama kuliah.

## 2 DASAR TEORI

### A. Perangkat Lunak Aplikasi

Rekayasa Perangkat Lunak (*software engineering*) merupakan pembangunan dengan menggunakan prinsip atau konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi yang dipercaya dan bekerja secara efisien menggunakan mesin (Rosa A.S & M.Shalahuddin, 2018).

### B. Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang telah dirancang khusus untuk platform mobile (misalnya *iOS, android, atau windows mobile*). Dalam banyak kasus, aplikasi *mobile* memiliki *user interface* dengan mekanisme interaksi unik yang disediakan oleh *platform mobile, interoperabilitas* dengan sumber daya berbasis *web* yang menyediakan akses ke beragam informasi yang relevan dengan aplikasi, dan kemampuan pemrosesan lokal untuk pengumpulan, analisis, dan format informasi dengan cara yang paling cocok untuk *platform mobile*. Selain itu aplikasi *mobile* menyediakan kemampuan penyimpanan persisten dalam *platform*, menurut (Fitriyani & Mahadji, 2017).

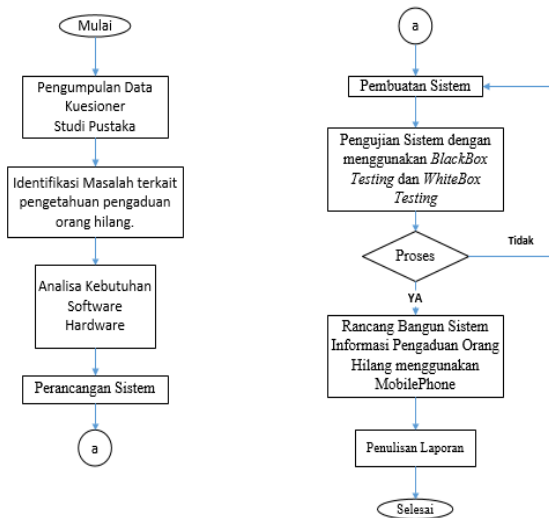
### C. Pengaduan Orang Hilang

Pengaduan orang hilang merupakan komponen cerita populer tentang dugaan tindak kejahatan dan prosedur hukum, tetapi kenyataannya hal itu jauh lebih dramatis. Saat laporan orang hilang diajukan kepada kepolisian, ketegangan kerap terjadi di mana pelapor dalam kondisi panik mendesak polisi untuk segera

menindaklanjuti, sedangkan polisi harus menjalankan prosedur (Indriasari et al., 2011).

## 1 METODOLOGI

Metodologi penelitian menggunakan metode *Waterfall* rangkaian tahapan penelitian yang tersusun secara sistematis. Tujuan dari metodologi penelitian adalah agar pelaksanaan penelitian mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun rangkaian tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



## 2 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan-tahapan dalam pembuatan *sistem* rancang bangun sistem informasi pengaduan orang hilang menggunakan *mobile phone* yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam pengaduan orang hilang di Kapolsek Babelan, Bekasi Utara. Sehingga proses pengaduan yang biasanya dilakukan secara manual, kini dapat melalui perangkat *mobile phone*. Hasil analisis dan perancangan ini juga diharapkan dapat membantu masyarakat untuk pengaduan orang hilang.

### A. Identifikasi Perangkat

#### 1. Perangkat Keras (Hardware).

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem ini adalah sebuah laptop dengan spesifikasi :

1. Processor : Intel ® Core™ i7-8565U @ 4.6 GHz
2. HDD : 1000 GB
3. RAM : 8 GB

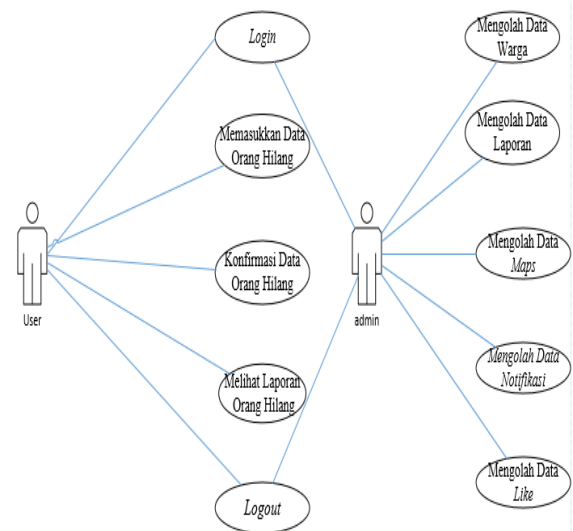
#### 2. Aplikasi Perancangan

Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi : *Windows 10*.
2. Bahasa Pemrograman : *Java*.
3. *Interface* : *Android Studio*.
4. *Database* : *MySQL*.

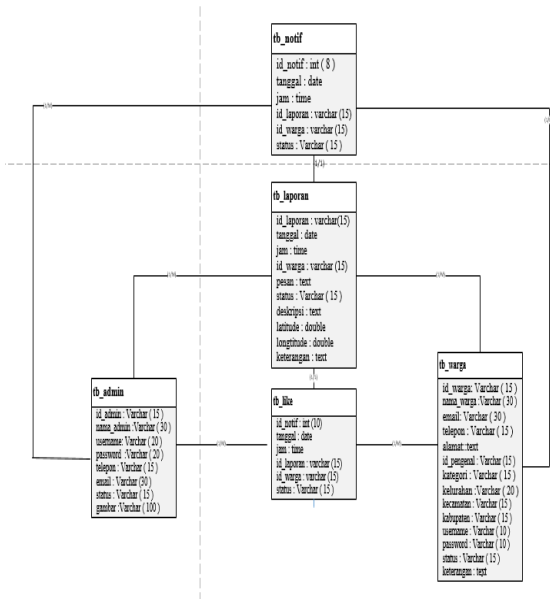
### B. Perancangan Use Case Diagram

Pada tahapan ini menjelaskan tentang perancangan *Use Case Diagram* yang digunakan untuk menjelaskan interaksi dan kegiatan antara pengguna dengan sistem pada aplikasi. *Use Case Diagram* untuk aplikasi sistem pengaduan orang hilang ini terdiri dari 2 (dua) aktor yaitu pengguna dan *admin*. Serta memiliki 11 *UseCase* yaitu *register (user)*, *login (user dan admin)*, mengelola data *admin*, mengolah data warga, mengolah data laporan, mengolah data *maps*, mengolah data *notif*, mengolah data *like(admin)*, *logout*. Berikut merupakan *UseCase Diagram*(Manalu, 2015) dari aplikasi ini.



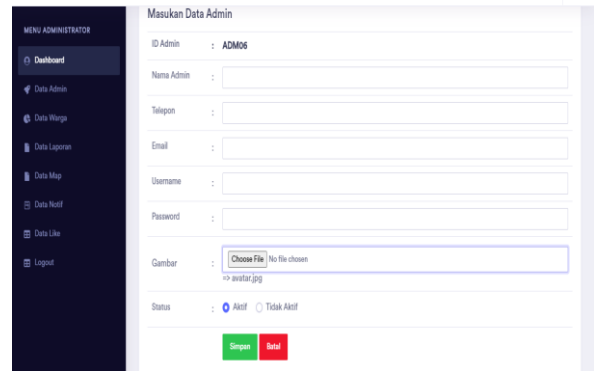
### C. Perancangan Class Diagram

*Class diagram* merupakan *diagram class* yang digunakan dari *sistem* yang dibuat. *Class diagram* pada gambar di atas adalah *class diagram* pada aplikasi *sistem* rancang bangun aplikasi pengaduan orang hilang ini, (Rachman, 2018a). Berikut adalah *class diagram* dari aplikasi ini.



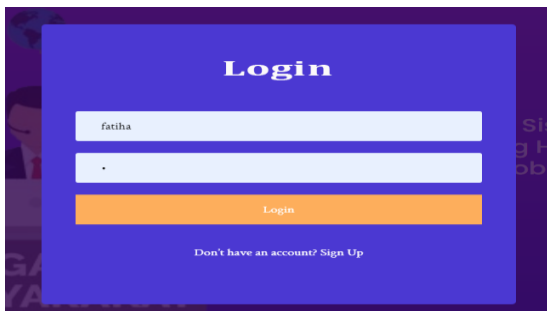
**F. Form input data Admin**

Apabila *admin* ingin menambahkan data *admin*, maka bisa dilakukan pada *form input data*. Dimana salah satu *admin* akan mengisi *form* sesuai dengan data yang diinginkan.



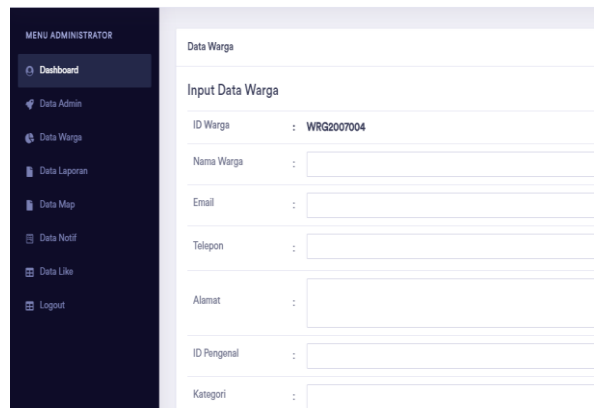
**D. Implementasi Halaman web Admin**

Halaman utama merupakan halaman *admin* untuk melakukan *login*. Pada halaman ini *admin* akan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar pada *database*. Dan harus melakukan proses *login* untuk dapat mengakses dan mengelola data halaman *admin*.



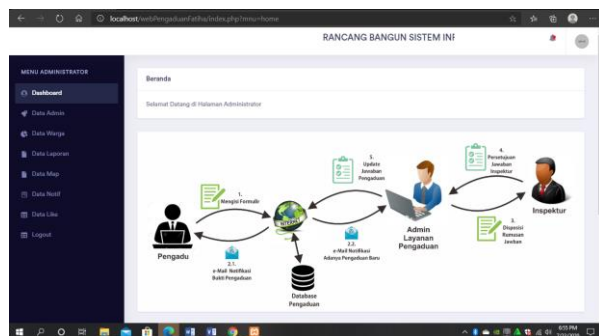
**G. Input data User**

Pada halaman ini adalah untuk menambahkan data pada *warga* yang dilakukan oleh *admin*. *Admin* akan mengisi data-data yang sesuai dengan yang sudah ada. Lalu akan tersimpan didalam *database*.



**E. Beranda Admin**

Setelah *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah dilakukan, maka selanjutnya akan menampilkan beranda pada *website admin*.



**H. Halaman Login User**

Pada halaman *login admin* dan *user* dapat menginput *username* serta *password*, yang akan diinput oleh *admin*. Dimana *username* serta *password* akan berbeda pada setiap akun.



**I. Halaman Registrasi**

Pada halaman *registrasi user* dapat mengisi data pada menu *registrasi* lalu akan di proses dalam menu data warga.



**J. Halaman Utama User**

Pada halaman utama warga dapat memilih fitur utama yang sudah disediakan. Yaitu fitur warga, data laporan, data *like*. Serta data *notifikasi*.

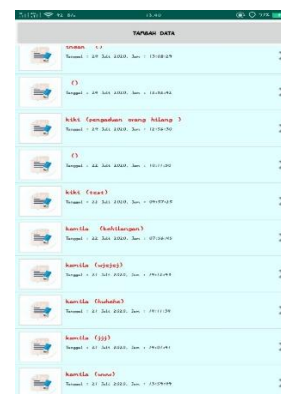
**K. Halaman data Warga**

Pada halaman data warga *user* akan melihat data yang sudah masuk melalui *registrasi* terlebih dahulu.



**L. Halaman data Laporan**

Pada halaman data laporan *user* dapat melihat laporan- laporan yang masuk, kemudian *user* dapat menambahkan pesan dan *deskripsi* pada menu tambah data.



### M. Halaman data *Notifikasi*

Pada halaman *notifikasi* terdapat menu *like*, jika sudah selesai laporan maka akan masuk ke menu *like* untuk melihat pemberitahuan yang sudah di *like* pada menu *notifikasi*.



### N. Halaman *Like*

Pada halaman *like* akan menerima pemberitahuan yang sudah di *like* pada menu *notifikasi* dan pada menu *like* akan ada menu *direct* untuk melihat *GPS* pelapor.



## 3 Kesimpulan dan Saran

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sistem informasi pengaduan orang hilang berbasis android sebagai alat bantu untuk mencari keberadaan keluarga dan kerabat yang hilang.

### A. Kesimpulan

1. Merancang Aplikasi rancang bangun sistem informasi pengaduan orang hilang dengan menggunakan *mobilephone* berhasil digunakan,

yang dapat berjalan pada *level API 17* dengan (*Android 4.2 (JellyBean)*), beserta fitur-fitur yang membantu warga di Gambar 4-29 dengan kapasitas penyimpanan sebesar 120 Mb sehingga mendapatkan hasil pengujian 85,50% yang menyatakan aplikasi telah memenuhi skor ideal perangkat lunak.

2. Dengan menggunakan metode waterfall, Google Maps API dan fitur direct location dapat dibuat aplikasi pengaduan orang hilang sehingga membantu warga atau pengguna aplikasi dalam melakukan pengaduan informasi pelaporan orang hilang.
3. Dengan menggunakan aplikasi ini pengguna dapat dengan mudah melaporkan pengaduan orang hilang, terhadap kapolsek babelan Bekasi utara dan dapat melihat laporan tersebut menggunakan aplikasi yang sudah di sediakan secara update.

### B. Saran

Adapula beberapa saran agar aplikasi pengaduan orang hilang ini dapat terus dikembangkan, yaitu:

1. Untuk memaksimalkan aplikasi pengaduan orang hilang sebaiknya aplikasi dapat diterapkan untuk sistem operasi lain seperti *IOS* dan lainnya.
2. Aplikasi pengaduan orang hilang sebaiknya bersifat responsif sehingga pengguna dapat bebas menggunakan Smartphone dengan, horizontal maupun vertical tanpa mengganggu tampilan.
3. Untuk memaksimalkan aplikasi pengaduan orang hilang peneliti mengharapkan peneliti selanjutnya untuk menambahkan fitur foto pada data laporan pengaduan orang hilang.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Ali, U. I. (2014). Hubungan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Kompetensi Kejuruan Gambar Teknik Siswa Kelas X Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Negeri 8 Padang. *Riduwan*.
- [2] Dasuka, Y.P, Sasmito, B., H. (2014). Jurnal Geodesi Undip Jurnal Geodesi Undip. *ANALISIS SEBARAN JENIS VEGETASI HUTAN ALAMI MENGGUNAKAN SISTEM PENGINDERAAN JAUH (Studi Kasus : Jalur Pendakian Wekas Dan Seto)*, 3(April), 28–43.

- [3] Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan AppPerfect Web Test Dan Uji Pengguna. *JOINED Journal*, 1(2), 117–126. <https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752>
- [4] Firman, A., Wowor, H. F., Najoran, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36. <https://doi.org/10.35793/jtek.5.2.2016.11657>
- [5] Fitriyani, A., & Mahadji, D. (2017). Perancangan Aplikasi Mobile Edukatif ‘Belajar Chord Gitar Untuk Pemula’ Berbasis Android. *Edu Komputika Journal*, 4(2), 20–20. <https://doi.org/10.15294/edukomputika.v4i2.1121>