

# Prototipe Aplikasi Orang Hilang Berbasis Android Pada Polsek Abepura Kota Jayapura Papua

## Prototype of Missing Persons Android-Based Application at Abepura Police Station, Jayapura City, Papua.

Chyntia Mangngiding<sup>1</sup>, Christian Dwi Suhendra<sup>2</sup>, Lion Ferdinand Marini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat  
[chyntiamangngiding25@gmail.com](mailto:chyntiamangngiding25@gmail.com), [christiansuhendra@gmail.com](mailto:christiansuhendra@gmail.com), [L.marini@unipa.ac.id](mailto:L.marini@unipa.ac.id)

---

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima 25 Feb, 2023

Direvisi 27 Feb, 2023

Disetujui 28 Feb, 2023

---

#### Kata Kunci:

Android  
Android Studio  
Cari Orang Hilang  
Protitipe

---

### ABSTRACT

*Data from the Jayapura District Police shows that there was an increase in the number of missing persons in Jayapura City. In January 2022, there were 8 reports of missing persons, and this number doubled to 16 in March 2022. Currently, the police rely on reports from the public to find missing individuals. They then conduct direct checks in the field, confirm the reported characteristics, and contact the families. However, this method is not considered modern or efficient enough to handle the increasing number of missing persons cases. In this modern age, technological developments, especially in mobile applications, can offer more effective and efficient solutions. Therefore, a prototype application for missing persons based on Android was developed as an alternative to help address the issue of missing persons, especially in Jayapura City. The missing persons application underwent black box testing to ensure that its functions and inputs are working correctly, and the validation function was used to check its accuracy. The test results showed that the application is functioning well and can be used as a tool to help find missing persons in the city. However, continuous monitoring and improvement of the application are necessary to ensure that it remains effective in the long term.*

---

### ABSTRAK

Menurut data dari Polresta Kabupaten Jayapura, terjadi peningkatan kasus kehilangan orang di Kota Jayapura. Pada bulan Januari 2022, tercatat 8 laporan orang hilang, dan jumlah tersebut meningkat dua kali lipat menjadi 16 pada bulan Maret 2022. Saat ini, polisi masih mengandalkan laporan dari masyarakat untuk menemukan orang yang hilang. Mereka melakukan pengecekan langsung di lapangan, memastikan ciri-ciri yang dilaporkan, dan menghubungi keluarga. Namun, metode ini dianggap kurang modern dan kurang efisien untuk menangani kasus kehilangan orang yang semakin meningkat. Di era modern ini, perkembangan teknologi, terutama aplikasi mobile, menawarkan solusi yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, dibuatlah prototipe aplikasi orang hilang berbasis android sebagai salah satu alternatif untuk membantu menangani masalah kehilangan orang, terutama di Kota Jayapura. Aplikasi orang hilang melalui uji blackbox untuk memastikan fungsi dan inputannya berjalan dengan baik. Fungsi validasi juga digunakan untuk memeriksa kebenaran pengajuan aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan orang yang hilang di kota tersebut. Namun, pemantauan dan perbaikan terus-menerus diperlukan untuk memastikan aplikasi tetap efektif dalam jangka panjang..

**Koresponden:**

Christian Dwi Suhendra, ST., M.Cs  
 Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia  
 Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314  
 Email: [christiansuhendra@gmail.com](mailto:christiansuhendra@gmail.com)

**1. PENDAHULUAN**

Menurut data dari Polresta Kabupaten Jayapura, terjadi peningkatan kasus kehilangan orang di Kota Jayapura. Pada bulan Januari 2022, tercatat 8 laporan orang hilang, dan jumlah tersebut meningkat dua kali lipat menjadi 16 pada bulan Maret 2022. Hingga saat ini kepolisian sukses menemukan orang hilang dengan cara melalui laporan orang hilang yang telah ditemukan oleh masyarakat setempat lalu kepolisian mengeceknya secara langsung kelapangan, jika sesuai dengan ciri-ciri yang dilaporkan, maka kepolisian akan meneruskan ke Keluarga pelapor. Cara itu masih belum modern, karena zaman modern diperlukan solusi modern juga.

Perkembangan teknologi terutama pada aplikasi mobile berkembang begitu pesat serta penggunaan aplikasi mobile dan website dianggap lebih efektif dan efisien hal ini dikarenakan kemudahan dalam penyampaian dan pengaksesan informasi (Siddik & Nasution, 2018). Aplikasi mobile atau sering juga disingkat dengan istilah Mobile Apps adalah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat mobile (Smartphone dan Tablet), dan memiliki sistem operasi yang mendukung perangkat lunak secara standalone.

Aplikasi orang hilang berbasis mobile merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan kasus orang hilang yang semakin banyak khususnya di kota jayapura.

Dengan adanya sebuah aplikasi android yang mendukung kebutuhan untuk mengatasi masalah tersebut, diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan terbaik dalam memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi, bahkan melaporkan dengan mudah dan cepat, hanya dengan mengakses 1 (satu) aplikasi android.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka masyarakat khusus kabupaten Jayapura dan Polsek Abepura, membutuhkan sebuah aplikasi yang tepat untuk memberikan informasi yang tepat, serta melaporkan perihal orang hilang seputar Kota Jayapura. Dengan permasalahan diatas maka diangkat sebuah skripsi dengan judul "Prototype Aplikasi Orang Hilang Berbasis Mobile Pada Polsek Abepura Kota Jayapura Papua".

**2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berlangsung selama empat (4) bulan, terhitung bulan Agustus hingga bulan November 2022. Penelitian dilakukan di Polsek Abepura, Kota Jayapura.

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Menurut Danial dan Warsiah (2009:80), Studi Literatur merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian (Judithia, 2019).

Bentuk dari prototype pada gambar 1 merupakan versi awal dari tahapan sebuah sistem software yang digunakan dalam mempresentasikan gambaran dari ide, eksperimen dari sebuah rancangan, mencari sebanyak mungkin masalah yang ada serta penyelesaian terhadap masalah tersebut (Yoko et al., 2019). Sistem dengan model prototype mengijinkan pengguna agar mengetahui seperti apa tahapan sistem dibuat sehingga sistem mampu beroperasi dengan baik.

Metode prototype digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan representasi dari pemodelan aplikasi yang akan dibuat. Rancangan aplikasi awal mulanya berbentuk mockup selanjutnya akan dievaluasi oleh pengguna. Setelah mockup dievaluasi pengguna tahap selanjutnya mockup menjadi bahan rujukan bagi pengembang software untuk merancang aplikasi (Yoko et al., 2019).

Adapun tahapan-tahapan prototyping dapat dilihat pada sub-sub bab berikut dibawah ini:

**1. Pengumpulan Kebutuhan**

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

**2. Membangun prototyping**

Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

**3. Evaluasi prototyping**

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3.

#### 4. Mengkodekan system

Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Tools yang digunakan untuk menulis kode program yaitu Android Studio dan Kotlin, sedangkan database dibangun menggunakan Firebase Realtime Google.

#### 5. Menguji Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan uji Black Box.

#### 6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

#### 7. Menggunakan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data terkait kebutuhan aplikasi orang hilang. Pertama adalah mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, kedua yaitu mengidentifikasi semua kebutuhan, dan ketiga adalah garis besar sistem yang akan dibuat.

Pertama yaitu mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, pengumpulan data untuk kebutuhan pengembangan aplikasi orang hilang secara keseluruhan. Aplikasi akan dapat berjalan pada sistem operasi, kemudian tools yang digunakan untuk mengembangkan sistem, database yang digunakan, aplikasi akan dikelola polisi dan digunakan oleh masyarakat.

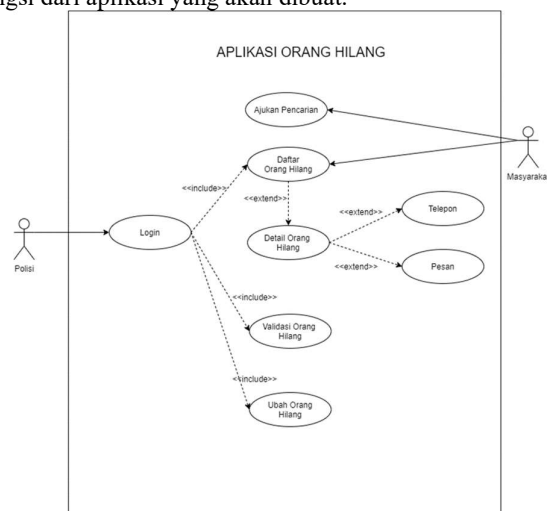
Selanjutnya yaitu mengidentifikasi semua kebutuhan aplikasi orang hilang, setelah peneliti mengidentifikasi kebutuhan pengembangan aplikasi maka aplikasi orang hilang akan beroperasi pada sistem operasi android, kemudian tools yang digunakan untuk mengembangkan sistem yaitu menggunakan android studio dan kotlin, untuk database menggunakan firebase realtime, kemudian aplikasi orang hilang akan digunakan oleh masyarakat Kota Manokwari dan yang mengelola adalah polisi dari Polsek Amban, Manokwari Barat.

Terakhir garis besar sistem yang akan di buat, untuk gambaran garis besar aplikasi orang hilang maka dibuatlah rancangan aplikasi diantaranya adalah usecase diagram, activity diagram dan rancangan tampilan aplikasi orang hilang.

#### 2. Rancangan Aplikasi Orang Hilang.

##### a) Usecase Diagram

*Use Case* digunakan untuk menggambarkan fungsi dasar dari sebuah sistem informasi. *Use case* aplikasi orang hilang ini menggambarkan fungsi dari aplikasi yang akan dibuat.



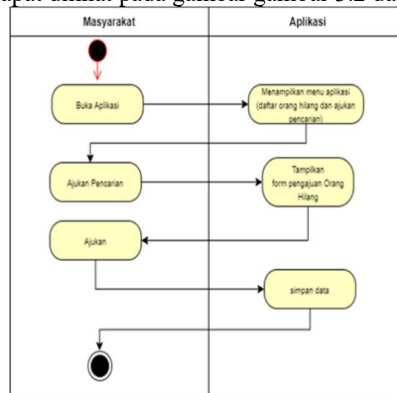
Gambar 1 Use Case Diagram.

## b) Activity Diagram

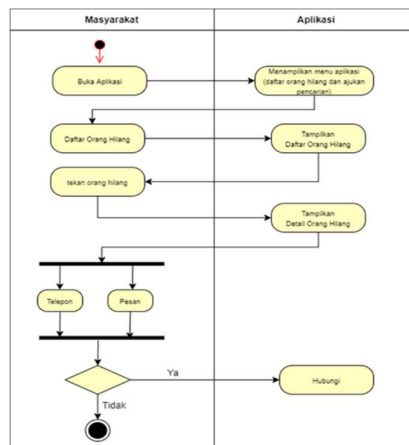
Activity diagram merupakan ilustrasi yang menggambarkan proses interaksi pada aplikasi orang hilang. Adapun activity diagram diantaranya yaitu activity diagram masyarakat dan activity diagram admin.

### 1. Activity Diagram Masyarakat

Activity diagram masyarakat terdiri dari dua (2) activity yaitu activity daftar orang hilang dan activity ajukan pencarian. Adapun activity diagram dapat dilihat pada gambar gambar 3.2 dan gambar 2

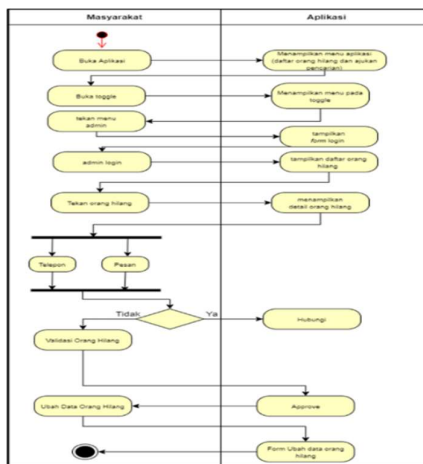


Gambar 2 Activity Diagram Ajukan Pencarian



Gambar 3 Activity Diagram Ajukan Pencarian

### 2. Activity Diagram Admin



Gambar 4 Activity Diagram Admin

### 3. Tampilan Antarmuka

#### a) Tampilan Antarmuka *loading*

Berdasarkan rancangan layar *loading* maka dibuatlah tampilan antarmuka *loading* untuk aplikasi orang hilang. Tampilan *loading* terdapat logo aplikasi orang hilang. Adapun tampilan antarmuka *loading* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Antarmuka loading

### 4. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi diuji menggunakan metode pengujian *blackbox*, seperti yang telah dijelaskan pada sebelumnya metode pengujian *blackbox* merupakan

Tabel 1 Pengujian *Form Login*

Case Study	Input Value	Output yang diharapkan	Ket.
Teks input username (string)	1. "admin" 2. "admin10"	admin admin10	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Teks input password (string)	1. "admin" 2. "admin10"	admin admin10	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa fungsi *login* pada aplikasi orang hilang berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setiap kolom *input* data sesuai dengan tipe data.

Tabel 2 Pengujian *Form Pengajuan Orang Hilang*

Case Study	Input Value	Output yang diharapkan	Ket.
Teks input nama (string)	1. "Chyntia" 2. "Chyntia23"	Chyntia Chyntia23	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks

Input alamat (string)	“Jl. Dewi Sartika No. 11 Distrik Abepura”	“Jl. Dewi Sartika No. 11 Distrik Abepura”	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Input umur (int)	1. 25 2. Dua lima	25 error	Sesuai dengan yang diharapkan jika semua data yang diinput pada kolom umur berisi angka maka akan dieksekusi tapi kalau selain angka maka tidak dapat dieksekusi atau error
Input suku (string)	1. “Asmat” 2. “Asmat20”	1. “Asmat” 2. “Asmat20”	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Input Tinggi Badan (int)	1. 163 2. 163 cm	1. 163 2. error	Sesuai dengan yang diharapkan jika semua data yang diinput pada kolom umur berisi angka maka akan dieksekusi tapi kalau selain angka maka tidak dapat dieksekusi atau error
Input Berat Badan (int)	1. 59 2. 59 kg	1. 59 2. error	Sesuai dengan yang diharapkan jika semua data yang diinput pada kolom umur berisi angka maka akan dieksekusi tapi kalau selain angka maka tidak dapat dieksekusi atau error
Input warna rambut (string)	1. “hitam” 2. “hitam@13”	1. “hitam” 2. “hitam@13”	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Input jenis rambut (string)	1. “lurus” 2. “@lurus001”	1. “lurus” 2. “@lurus001”	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Input warna kulit (string)	1. “sawo matang” 2. “12131414”	1. “sawo matang” 2. “12131414”	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Input pakaian terakhir (string)	1. “kemeja” 2. “kemeja12”	1. “kemeja” 2. “kemeja12”	Sesuai yang diharapkan semua yang input baik angka, karakter maupun huruf dalam kolom nama akan dieksekusi sebagai teks
Input No HP yang bisa dihubungi (int)	1. 081342243623 2. Nol delapan 1342243623	1. 081342243623 2. Nol delapan 1342243623	Sesuai dengan yang diharapkan jika semua data yang diinput pada kolom umur berisi angka maka akan dieksekusi tapi kalau selain angka maka tidak dapat dieksekusi atau error
Pilih foto (file.png,jpg dan png)	1. foto.png 2. foto.jpg 3. foto.doc 4. foto.psd	1. foto.png 2. foto.jpg 3. error 4. error	Sesuai dengan yang diharapkan jika foto yang dipilih memiliki ekstensi file (png,jpg,jpeg) maka akan dieksekusi tapi selain itu maka tidak dapat dieksekusi atau error

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa fungsi ajukan pencarian pada aplikasi orang hilang berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setiap kolom *input* data sesuai dengan tipe data.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti kesimpulan dari penelitian ini yaitu dengan metode pengembangan aplikasi prototype ini peneliti dapat mengembangkan aplikasi orang hilang berbasis mobile yang sesuai dengan kebutuhan dari client. Aplikasi dibangun berdasarkan perancangan sistem yang dibuat menggunakan UML diantaranya use case diagram dan activity diagram serta rancangan tampilan yang dibuat dengan Adobe Photoshop Cs 2020.

Berdasarkan perancangan sistem hingga tampilan maka dibangunlah aplikasi orang hilang berbasis mobile menggunakan tools android studio dan kotlin. Kemudian menggunakan firebase realtime sebagai database sehingga aplikasi dapat diakses secara realtime.

Aplikasi orang hilang juga telah diuji menggunakan metode blackbox. Tabel 4.1 merupakan tabel pengujian form login dan tabel 4.2 merupakan tabel pengujian form ajukan pencarian. Hasil pengujian sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti, berdasarkan case study, input value dan output yang diharapkan berjalan dengan baik. Sehingga aplikasi orang hilang sudah dapat digunakan. Walaupun masih akan terus dalam tahap pengembangan.

## 5. SARAN

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pengembang selanjutnya, dapat menambahkan tracking area berdasarkan nomor orang hilang.
2. Antarmuka untuk admin dibuat berbasis web agar memudahkan pegawai Polsek dengan tampilan layar lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bashofi, M. E., & Abidin, R. Z. (2018). Implementasi Firebase Pada Sistem Kendali Lampu Jarak Jauh Berbasis Android. *Explore IT : Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika*, 10(2), 50–62. <https://doi.org/10.35891/explorit.v10i2.1310>
- [2] Devi Indriasari dan Thomas Adi Purnomo Sidhi. (2014). Sistem Pencarian Orang Hilang Berbasis Mobile Web Dengan Social Network Analysis. *Seminar Nasional Informatika*, ISSN: 1979(semnasIF), 12–19..
- [3] Farida Dwi Yuliani. (2013). Sistem informasi pencarian orang hilang berbasis web..
- [4] goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A., & Perdana. (2018). Penelitian yang Membandingkan Kotlin dengan Java. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [5] Hidayati, N. (2012). Modul Sistem Basis Data. Universitas Bina Sarana Informatika, Pontianak : AMIK BSI Pontianak, 1–7. <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/271361/Modul-SistemBasisData-1.pdf>
- [6] Indriyani, F., Yunita, Muthia, D. A., Surniandari, A., & Sriyadi. (2019). Analisa Perancangan Sistem Informasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [7] Judithia, D. (2019). Proses Adaptasi Ikatan Mahasiswa Fakfak Di Kota Bandung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 54–69. <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1558/>
- [8] Manik, K. D. R. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak I “Model Prototype.”* 090010809.
- [9] Primatama, Y., Rhamadani, A. E., Ramtomo, F. D., Cahya, D., & Buani, P. (2018). Menggunakan Pemindai Wajah Berbasis Android. 59–65.
- [10] Wardana, L. A. (2016). Perancangan Antarmuka Aplikasi Mobile Konseling Pada Gereja Katolik dengan Metode User Centered Design dan Wireframe. S2 Thesis, 17–39. [http://eprints.stainkudus.ac.id/192/5/5\\_BAB\\_II.pdf](http://eprints.stainkudus.ac.id/192/5/5_BAB_II.pdf)
- [11] Yoko, P., Adwiya, R., & Nugraha, W. (2019). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 7(3), 212. <https://doi.org/10.24843/jim.2019.v07.i03.p05>
- [12] Siddik, M., & Nasution, A. (2018, September). Teknologi Push Notifikasi Berbasis Android Untuk Informasi Perkuliahan (Studi Kasus: STMIK Royal Kisaran). In *Seminar Nasional Royal (SENAR)* (Vol. 1, No. 1, pp. 41-44).