

# SISTEM INFORMASI PENGADUAN MASYARAKAT TERHADAP PENGEMIS, GELANDANGAN DAN ANAK PUNK PADA SATUAN POLISI PAMONG PRAJA (SATPOL PP) KABUPATEN PEKALONGAN BERBASIS ANDROID

Teguh Satriyo, Fayi Lutfiyani, Mundriyah

Manajemen Informatika  
Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer  
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan  
Jl. Raya Pahlawan No. Gejlig – Kajen Kab. Pekalongan  
Telp.:(0285) 385313, e-mail: <sup>[1]</sup>fastikom@umpp.ac.id

## ABSTRAK

Pengaduan masyarakat merupakan keluhan masyarakat biasanya terjadi karena adanya suatu masalah pada lingkungan sekitar baik di bidang fasilitas umum dan layanan (lalu lintas, sekolah, kesehatan, jalan umum dan sebagainya), infrastruktur, sosial dan lingkungan. Semua keluhan tersebut biasanya yang sering dilaporkan masyarakat kepada instansi terkait. Tidak adanya alur yang jelas untuk pengaduan masyarakat merupakan alasan lain yang membuat masyarakat bingung untuk menyampaikan semua keluhan. Perkembangan pengemis, gelandangan dan anak punk kurang terpantau oleh SATPOL PP Kabupaten Pekalongan karena kurangnya partisipasi masyarakat mengenai adanya pengemis, gelandangan dan anak punk akibatnya SATPOL PP Kabupaten Pekalongan sulit untuk menanggulangi pengemis, gelandangan dan anak punk tersebut.

Metode pengumpulan data yaitu dengan wawancara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sistem pengaduan pengemis, gelandangan dan anak punk, dengan cara observasi yaitu mengadakan pengamatan secara langsung ke Satpol PP Kabupaten Pekalongan, dalam penelitian ini metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu *waterfall* dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah PHP dan MySQL.

Melihat realita diatas, maka dibutuhkan sistem informasi berbasis android yang berguna untuk memudahkan SATPOL PP Kabupaten Pekalongan dalam mencari informasi mengenai pengemis, gelandangan dan anak punk juga sebagai sistem informasi masyarakat dan layanan pengaduan pengemis, gelandangan dan anak punk yang meresahkan masyarakat di wilayah Kabupaten Pekalongan, selain itu sistem informasi ini dilengkapi dengan fitur berita yang mana fitur ini menampilkan informasi mengenai pengemis, gelandangan dan anak punk.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengaduan Masyarakat, Aplikasi *Android*

## ABSTRACT

*Public complaints are public complaints that usually occur because of a problem in the surrounding environment both in the field of public facilities and services (traffic, schools, health, public roads and so on), infrastructure, social and environmental. All these complaints are usually the ones that are often reported by the public to the relevant agencies. The absence of a clear flow for community complaints is another reason that the community is confused about submitting all complaints. The development of beggars, homeless people and punk children is not monitored by the Pekalongan Regency SATPOL PP because of the lack of community participation regarding the existence of beggars, homeless people and punk children. As a result, it is difficult for the Pekalongan Regency SATPOL PP to cope with beggars, vagrants and punk kids.*

*The method of collecting data is by asking questions related to the complaint system of beggars, homeless people and punk children, by means of observation, namely making direct observations to the Satpol PP of Pekalongan Regency, in this study the system development methodology used is waterfall with the supporting software used. are PHP and MySQL.*

*Seeing the above reality, an android-based information system is needed which is useful to facilitate the Pekalongan Regency SATPOL PP in finding information about beggars, homeless people and punk children as well as a community information system and service for complaints of beggars, vagrants and punk children who are troubling people in the Pekalongan Regency area. besides this information system is equipped with a news feature which this feature displays information about beggars, homeless people and punk kids.*

*Keywords: Information System, Public Complaints, Android Application*



## 1. PENDAHULUAN

Pengaduan masyarakat merupakan keluhan masyarakat bisanya terjadi karena adanya suatu masalah pada lingkungan sekitar baik di bidang fasilitas umum dan layanan umum (lalu lintas, sekolah, kesehatan, jalan umum dan sebagainya), infrastruktur, sosial dan lingkungan. Semua keluhan tersebut biasanya yang sering dilaporkan masyarakat kepada instansi terkait. Tidak adanya alur yang jelas untuk pengaduan masyarakat merupakan alasan lain yang membuat masyarakat bingung untuk menyampaikan semua keluhan (Dekra setia dermawan, 2019).

Permasalahan masyarakat Kabupaten Pekalongan yang berhubungan dengan lingkungan sosial masih banyak yang belum terselesaikan hingga saat ini. Masih tingginya permasalahan lingkungan sosial mendorong Pemerintah Kabupaten Pekalongan untuk berfikir mencari solusi yang tepat dalam upaya mengatasinya. Upaya menanggulangi permasalahan lingkungan sosial sudah dilakukan melalui berbagai program baik oleh pihak Pemerintah maupun Swasta.

Pihak Pemerintah berkoordinasi dengan Dinas Sosial untuk melakukan pembinaan tindak lanjut yang bertujuan membuat mereka tidak kembali ke jalan yang salah, Usaha tersebut dapat mengatasi permasalahan pengemis, gelandangan dan anak punk, namun bersifat sementara. Pengemis, gelandangan dan anak punk kembali bergerak menyebar di berbagai tempat yang dianggap strategis serta dapat mengganggu keselamatan, keamanan masyarakat dan kelancaran lalu lintas, permasalahan ini tidak dapat dianggap sebagai suatu bentuk kewajaran dan perlu ditanggulangi secara berkesinambungan dan melibatkan seluruh komponen masyarakat baik dilingkup Pemerintah Kabupaten maupun oleh Masyarakat itu sendiri.

Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP) Kabupaten Pekalongan. masih sulit dalam melakukan pendataan Pengemis, Gelandangan dan Anak Punk karena sistem yang di gunakan masih bersifat manual mengakibatkan lambatnya proses pendataan tersebut. Pengolahan data pengemis, gelandangan dan anak punk yang terjaring belum terorganisir dengan baik sehingga terdapat data yang belum memiliki kelengkapan datanya. Sulitnya dalam mencari informasi mengenai pengemis, gelandangan dan anak punk sehingga pihak SATPOL PP sangat sulit mencari tahu keberadaan pengemis, gelandangan dan anak punk yang tersebar di wilayah Kabupaten Pekalongan.

Perkembangan pengemis, gelandangan dan anak punk kurang terpantau oleh Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP) Kabupaten Pekalongan karena kurangnya partisipasi masyarakat terhadap semakin maraknya pengemis, gelandangan dan anak punk akibatnya Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP) Kabupaten Pekalongan sulit untuk menanggulangi pengemis, gelandangan dan anak punk tersebut. Hal ini disebabkan tidak adanya media pengaduan kepada pihak-pihak terkait dan informasi penanganan laporan tersebut. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini serta upaya-upaya pemberdayaan pengemis, gelandangan dan anak punk yang dilakukan sesuai dengan landasan hukum yang ada.

Melihat uraian diatas, maka dibutuhkan sistem informasi berbasis android yang berguna untuk sistem pemberdayaan pengemis, gelandangan dan anak punk agar sistem ini diharapkan dapat membantu Satuan Polisi Pamong

Praja (SATPOL PP) Kabupaten Pekalongan dalam mencari informasi mengenai pengemis, gelandangan dan anak punk. Sistem ini juga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sebagai layanan informasi dan layanan pengaduan pengemis, gelandangan dan anak punk yang meresahkan masyarakat di wilayah Kabupaten Pekalongan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKAN DAN LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Bab ini akan membahas tinjauan aplikasi-aplikasi terdahulu yang sejenis dengan aplikasi ini, beberapa penelitian tentang Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat terhadap Pengemis, Gelandangan dan Anak Punk yang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Diantaranya penelitian dengan judul :

Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Satuan Polisi Pamong Praja Provinsi Kalimantan Timur Berbasis Web. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sistem informasi berbasis *web*, penelitian dilakukan untuk dapat membuat suatu sistem informasi pelayanan publik pada Satpol PP Provinsi Kalimantan Timur yang nantinya jika sistem ini berhasil membantu tugas Satpol PP Provinsi Kalimantan Timur jika terjadi kejadian yang berhubungan dengan keamanan lingkungan. Adapun hasil dari penelitian ini berupa suatu sistem informasi pelayanan publik pada Satpol PP Provinsi Kalimantan Timur berbasis web yang dapat meningkatkan pelayanan dan mempermudah penanganan yang berhubungan dengan keamanan lingkungan (Mardin, 2017).

Sistem Informasi Pelaporan Kekerasan Pada Perempuan Dan Anak Berbasis Android (Studi Kasus Dinas Pmd Pppa Dan Ppkb Kabupaten Pekalongan). Dalam penelitian ini penulis menggunakan sistem informasi berbasis Android, Dinas PMD, P3A, dan PPKB) Kabupaten Pekalongan, mencatat ada 19 kasus kekerasan terhadap perempuan dan anak. Namun demikian, fakta di lapangan masih menunjukkan banyak korban yang tidak mengadukan tindak yang dialaminya karena rendahnya kesadaran yang dimiliki. Melihat realita diatas, maka dibutuhkan sistem informasi berbasis android yang berguna untuk sistem pelaporan atas tindakan kekerasan perempuan dan anak agar memudahkan masyarakat dalam pembuatan laporan atas tindakan kekerasan pada perempuan dan anak serta memudahkan pegawai dalam penerimaan laporan. selain itu Sistem informasi ini dilengkapi dengan fitur berita yang mana fitur ini menampilkan informasi mengenai kasus tindakan kekerasan pada perempuan dan anak yang sudah dilaporkan dan diproses (Miksilmilina, 2019).

Persamaan dari penelitian-penelitian diatas dengan penelitian ini adalah tujuan dari pembuatan sistem itu sendiri, yaitu untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam pengaduan dan mendapatkan informasi.

Perbedaan dari penelitian-penelitian diatas dengan penelitian ini adalah dalam pembuatan Sistem ini dilengkapi fitur berita yang menampilkan informasi mengenai pengemis, gelandangan dan anak punk dan juga terdapat fitur Komentar,

sehingga masyarakat dapat berinteraksi ke sesama pengguna aplikasi dan admin.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Hutahaean, 2015).

### 2.2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya (Sutabri, 2012).

### 2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Irviani & Anggraeni, Pengantar Sistem Informasi, 2017).

### 2.2.4 Pengaduan Masyarakat

Pengaduan masyarakat merupakan keluhan masyarakat biasanya terjadi karena adanya suatu masalah pada lingkungan sekitar baik di bidang fasilitas umum dan layanan umum (lalu lintas, sekolah, kesehatan, jalan umum dan sebagainya), infrastruktur, sosial dan lingkungan. Semua keluhan tersebut biasanya yang sering dilaporkan masyarakat kepada instansi terkait. Tidak adanya alur yang jelas untuk pengaduan masyarakat merupakan alasan lain yang membuat masyarakat bingung untuk menyampaikan semua keluhan (Dekra setia dermawan, 2019).

### 2.2.5 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka (Nazruddin, 2015).

### 2.2.6 Basis Data

Sebuah basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi (Indrajani, 2015).

### 2.2.7 DBMS

DBMS (*Database Management System*) adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. DBMS dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda (Kadir, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi, 2014).

### 2.2.8 Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program (Indrajani, 2015).

### 2.2.9 DFD

Data Flow Diagram (DFD) atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan aliran data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output (Sukanto & Salahuddin, 2014).

### 2.2.10 ERD

ERD adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional (Sukanto & Salahuddin, 2014).

### 2.2.11 Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu-Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA (Developers, 2018).

### 2.2.12 JAVA

*Java* menurut definisi dari Sun Microsystem adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan. *Java 2* adalah generasi kedua dari *java platform* (Rosa & Shalahuddin, 2014).

### 2.2.13 PHP

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi *server*. Fungsi utama PHP adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data akan dimasukkan ke *database*, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada *website* yang diatur oleh PHP. PHP bisa digunakan bersamaan dengan HTML (Abdullah, 2015).

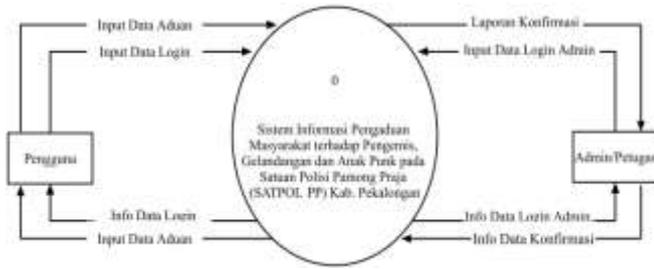
### 2.2.14 MySQL

MySQL merupakan *software RDBMS* atau *server database* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user/multi-user*, dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan/*multi-threaded* (Raharjo & Rosdiana, 2015).

## 3. METODE PENELITIAN

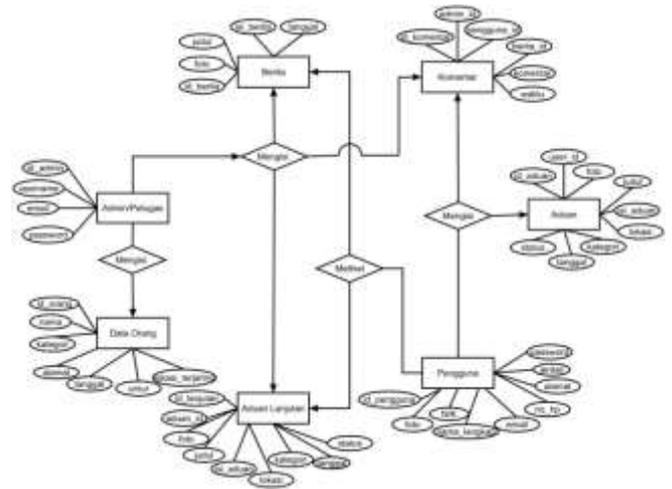
### 3.1 Perancangan Sistem

#### a. Diagram Konteks



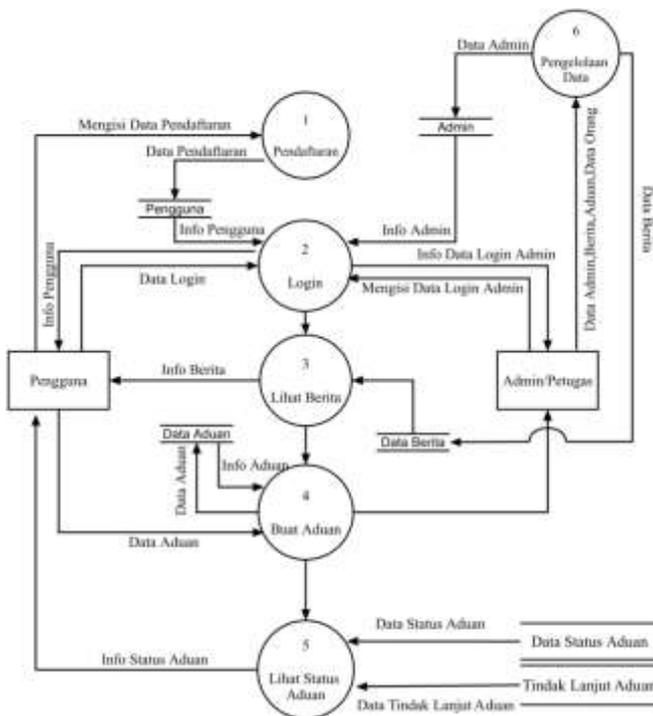
Gambar 1. Diagram Konteks

Dari sistem yang diusulkan terdapat dua entitas yang saling berkaitan, yaitu entitas pengguna dan Admin/Petugas. Admin/Petugas akan mengisi data artikel dan konfirmasi laporan pengaduan kedalam sistem yang kemudian diproses menjadi informasi berita, status aduan dan tindak lanjut aduan. Sedangkan pengguna dapat mengisi pengaduan pengemis, gelandangan dan anak punk ke dalam sistem yang kemudian diproses oleh admin/ petugas.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

b. DFD Level 0



Gambar 2. DFD Level 0

Dari DFD Level 0 diatas terdapat 6 proses, 5 data store, dan 2 entitas yaitu User dan Admin. Kedua entitas tersebut harus melewati proses Login terlebih dahulu agar bisa melakukan proses yang lainnya.

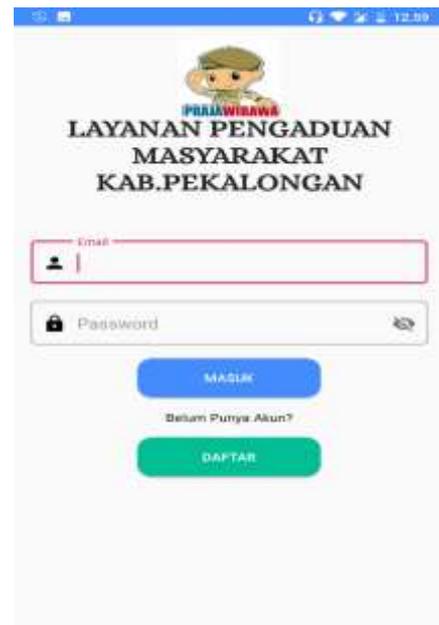
3.2 Entity Relationship Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tampilan sistem ini merupakan implementasi dari perancangan desain sistem. Berikut tampilannya :

a. Tampilan Halaman Login Pengguna

Halaman ini akan muncul pertama kali saat user membuka aplikasi dan belum pernah login sebelumnya. User harus mengisi form yang tersedia untuk bisa masuk ke aplikasi.



Gambar 14. Tampilan Halaman Login Pengguna

b. Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini merupakan tampilan menu utama dari aplikasi untuk user dan menampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi, seperti berita, status laporan, tambah laporan, chat petugas dan akun.



Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Utama

c. *Tampilan Halaman Komentar Berita*

Halaman ini merupakan tampilan komentar berita yang digunakan untuk berinteraksi sesama pengguna dan admin.



Gambar 16. Tampilan Halaman Komentar Berita

d. *Tampilan Halaman Buat Aduan*

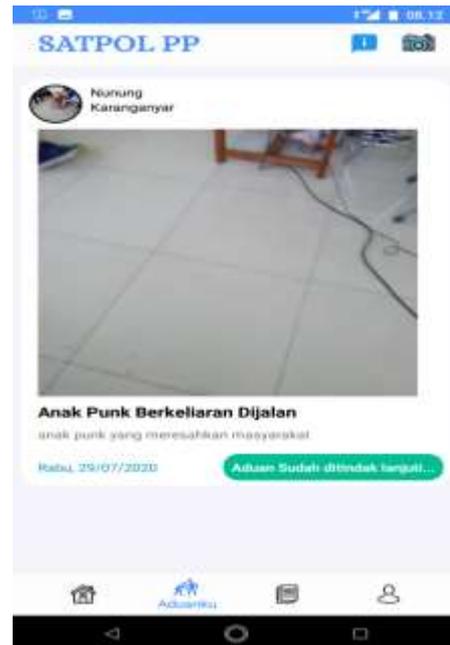
Halaman ini merupakan tampilan menu buat aduan, yang digunakan untuk membuat aduan pengemis, gelandangan dan anak punk yang ada di Kabupaten Pekalongan.



Gambar 17. Tampilan Halaman Buat Aduan

e. *Tampilan Halaman Aduanku*

Halaman ini merupakan tampilan menu Cek Status Aduan yang didalamnya terdapat status konfirmasi dari petugas.



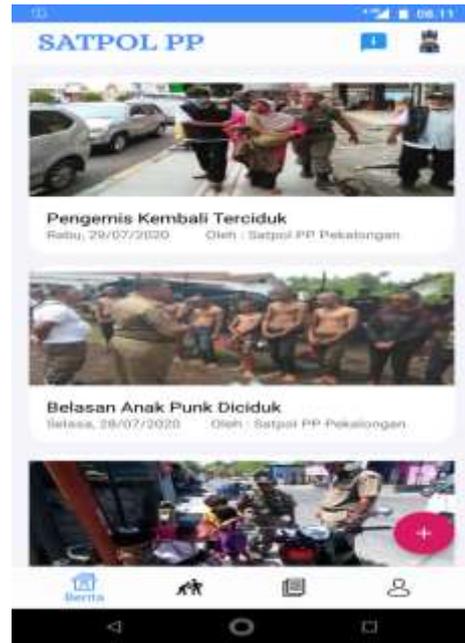
Gambar 18. Tampilan Halaman Aduanku

f. *Tampilan Halaman Tindak Lanjut*

Halaman ini merupakan tampilan menu Cek Tindak Lanjut Aduan yang didalamnya terdapat status konfirmasi dari petugas.



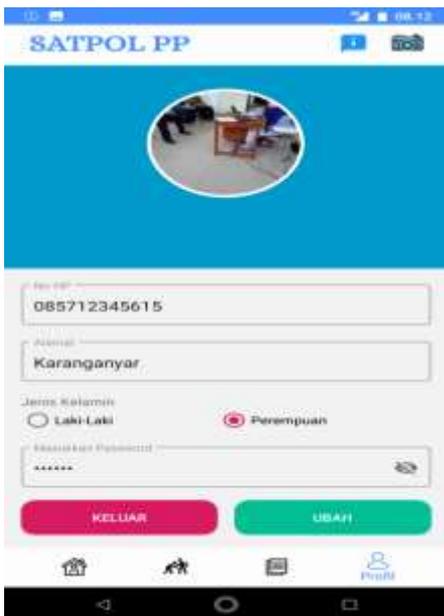
Gambar 19. Tampilan Halaman Tindak Lanjut



Gambar 21. Tampilan Halaman Menu Admin

*g. Tampilan Halaman Profil*

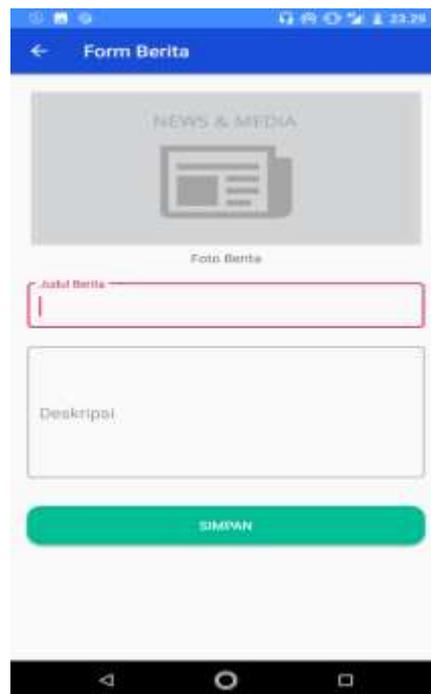
Halaman ini merupakan tampilan Halaman Profil yang didalamnya terdapat informasi pengguna, dan pengguna dapat mengubah Profilnya.



Gambar 20. Tampilan Halaman Profil

*i. Tampilan Halaman Tambah Berita*

Halaman ini digunakan untuk Menambah berita, untuk kemudian ditampilkan dihalaman berita pengguna.



Gambar 22. Tampilan Halaman Tambah Berita

*h. Tampilan Halaman Menu Admin*

Halaman ini digunakan untuk Menambah berita, untuk kemudian ditampilkan dihalaman berita pengguna.

j. *Tampilan Halaman Tambah Data Orang*

Halaman ini digunakan untuk Menambah data orang yang terjaring.

Gambar 23. Tampilan Halaman Tambah Data Orang

k. *Tampilan Halaman Profil*

Halaman ini digunakan untuk melihat informasi admin yang masuk ke Aplikasi.

Gambar 24. Tampilan Halaman Profil

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat terhadap Pengemis, Gelandangan dan Anak Punk Berbasis Android pada Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP) Kabupaten Pekalongan ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan *Android Studio* sebagai *front-end*, PHP sebagai *back-end*, dan MySQL sebagai *database*.
2. Aplikasi Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat terhadap Pengemis, Gelandangan dan Anak Punk Berbasis Android pada Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP) Kabupaten Pekalongan ini berisi informasi tentang pengemis, gelandangan dan anak punk.
3. Aplikasi yang telah dibuat berisi menu yang menginformasikan data pengemis, gelandangan dan anak punk informasi terkait, yaitu menu pengaduan dan berita.
4. Terdapat fitur tindak lanjut aduan untuk diinformasikan kepada pengguna.
5. Sistem yang berjalan dengan dua antar muka yaitu pengguna dan admin, dimana administrator dapat memproses aduan dan tindak lanjut dari aduan tersebut.

### 5.2 Saran

Berkaitan dengan terselesaikannya penulisan penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan yaitu sebagai berikut :

1. Dapat terintegrasinya sistem dengan website Satpol PP Kabupaten Pekalongan.
2. Dapat memberikan informasi tindak lanjut aduan yang lebih detail seperti penanganan di Dinas Sosial.
3. Adanya fitur pemetaan pengemis, gelandangan dan anak punk.

## Daftar Pustaka

- Abdullah, R. (2015). *Web Programming is Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Abercrombie, N. (2010). *Kamus Sosiologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Android Studio. (2018). *Developer Android Studio*. Dipetik 5 11, 2018, dari <https://developer.android.com/studio/intro/>
- Developers, G. (2018). *Mengenal Android Studio*. Dipetik Agustus 1, 2018, dari <https://developer.android.com/studio/intro/>
- Fauzi, R. A. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hermawati. (2018). *Rancang Bangun Sistem Pelaporan Tindak Kekerasan Bagi Perempuan Dan Anak Pada Pusat Pelayanan Terpadu Pemberdayaan Perempuan Dan Anak Kota Makassar Berbasis Android*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Malasar, Makasar.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. (Yogyakarta, Penyunt.) Deepublish.
- Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media.

- Irviani, R., & Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Irviani, R., & Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan sistem informasi edisi revisi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: ANDI.
- Mardin, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Satuan Polisi Pamong Praja Provinsi Kalimantan Timur Berbasis Web. *Journal SISTEMASI*, 1-10.
- Miksilmina, Y. (2019). *Sistem Informasi Pelaporan Kekerasan Pada Perempuan Dan Anak Berbasis Android (Studi Kasus Dinas Pmd Pppa Dan Ppkb Kabupaten Pekalongan)*, 1-97.
- Nazruddin, S. H. (2015). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Oktafiani, R., & Yunita, F. (2018, Januari). Sistem Informasi Pengaduan Kekerasan Anak Dan Perempuan Berbasis Web. *Jurnal SISTEMASI*, 7(1), 1-14.
- Raharjo, B., & R. K. (2015). *Modul Pemrograman Web HTML, PHP & MySQL (2 ed.)*. Bandung: Modula.
- Romadhon, F. B., & Wibowo, A. P. (2019). Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android. *Journal SISTEMASI*, 1-10.
- Rosa, S. A., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekaya Perangkat Lunak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Siagina. (2015). Pengertian pelaporan. *jurnal umum*, 1(20), 1-50.
- Sukamto, R. A., & Salahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.