

RANCANG BANGUN *PANIC BUTTON SYSTEM* TERINTEGRASI MENGUNAKAN LBS PADA KEPOLISIAN RESOR KOTA PEKANBARU

¹M. Afdal, ²Yoga Pratama Putra

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau

Jl. HR Soebrantas KM.18 Panam Pekanbaru - Riau

Email: ¹m.afdal@uin-suska.ac.id, ²yoga.pratama.putra@students.uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Kepolisian Resor Kota (Polresta) Pekanbaru adalah struktur komando Kepolisian Republik Indonesia di daerah kabupaten/kota. Menurut data BPS Kota Pekanbaru tahun 2016, jumlah penyelesaian tindak pidana di Kota Pekanbaru adalah sebesar 1065 kasus dari jumlah kasus sebesar 1614 kasus. Dengan begitu ada 549 kasus yang belum dapat terselesaikan oleh pihak Polresta Pekanbaru dikarenakan beberapa hal seperti minimnya informasi kriminalitas di jalanan yang belum dapat disampaikan secara cepat oleh korban, sehingga menyulitkan polisi dalam memberikan pertolongan cepat, sehingga mengakibatkan kurang optimalnya pelayanan dalam hal pertolongan cepat yang diberikan kepada masyarakat. Sistem yang dibangun meliputi aplikasi *public panic button* dan *police panic button* yang menerapkan *Location Based Service*, serta sistem berbasis *website* yang menggunakan *framework CodeIgniter* untuk mengelola seluruh data aplikasi *panic button* yang menggunakan *database MySQL*. Berdasarkan hasil perhitungan *User Acceptance Test*, dihasil persentase kelayakan sistem sebesar 93,7 % (Sangat Setuju). Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan kinerja pihak Polresta Pekanbaru dalam memberikan pelayanan cepat tanggap kepada masyarakat dan mempermudah polisi untuk mengetahui lokasi kejadian kriminalitas.

Kata Kunci: Kriminalitas, *Location Base Service*, Polisi, *Rapid Application Development*

A. PENDAHULUAN

Data Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia tahun 2017 menyatakan bahwa pengguna internet di Indonesia mencapai 112.000.000 orang. Jika ditinjau dari kebutuhan masyarakat yang terus meningkat tinggi terhadap urusan pelayanan publik, masyarakat membutuhkan pelayanan yang cepat, efektif, efisien, dan transparan serta akuntabel [8]. Fenomena ini juga didukung oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin berkembang dengan pesat hingga kepada setiap pelayanan masyarakat pada Polresta Pekanbaru.

Kepolisian Resor Kota (Polresta) Pekanbaru adalah struktur komando Kepolisian Republik Indonesia di daerah kabupaten/kota yang memiliki peran sebagaimana yang dituliskan pada Undang – Undang No. 2 Tahun 2002 Pasal 13 dijelaskan bahwa tugas pokok Kepolisian Republik Indonesia adalah memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, menegakkan hukum, dan memberikan perlindungan, pengayoman, dan pelayanan kepada masyarakat.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Pekanbaru tahun 2017 menyatakan jumlah tindak pidana menurut Kepolisian Sektor (Polsek) di Kota Pekanbaru selama tahun 2015 hingga 2016 menunjukkan peningkatan tindakan kejahatan. Pada tahun 2015 jumlah tindak pidana pada seluruh kecamatan yang ada di Pekanbaru yaitu sebanyak 1563 kasus, dan jumlah tersebut meningkat 51 kasus pada tahun 2016 yaitu sebesar 1614 kasus [10].

Menurut data yang ada pada Badan Pusat Statistik Pekanbaru (2017) jumlah persentase penyelesaian tindak pidana menurut Kepolisian Kota Besar di Kota Pekanbaru selama tahun 2016 sebesar 1065 kasus dari jumlah seluruh kasus yang terjadi selama tahun 2016 adalah 1614 kasus yang telah terselesaikan oleh pihak Polisi. Dengan begitu ada 549 kasus yang belum dapat terselesaikan oleh pihak Polisi dikarenakan beberapa hal seperti kurangnya informasi mengenai suatu tindak kriminalitas yang terjadi sehingga menyulitkan pihak Polisi dalam mencari saksi mata ataupun informasi mengenai kejadian tersebut. Permasalahan yang terjadi selama ini adalah pihak Polresta Pekanbaru belum dapat memberikan pelayanan cepat tanggap secara optimal terhadap suatu kasus tindak kriminalitas yang terjadi di jalanan, hal ini dikarenakan kurangnya informasi mengenai kejadian tindak kriminalitas tersebut yang belum dapat disampaikan secara cepat oleh para korban. Sehingga mengakibatkan kurang optimalnya kinerja dari pihak Polresta Pekanbaru dalam memberi pelayanan cepat tanggap terhadap korban kriminalitas dan menyulitkan pihak polisi dalam melakukan penyelidikan terhadap laporan tersebut karena kurangnya bukti dan saksi mata yang dapat memberikan kesaksian terhadap suatu kasus kriminalitas.

Berdasarkan data-data diatas maka dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan dalam hal tindak kriminalitas yang terjadi di Kota Pekanbaru. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan

pelayanan masyarakat dalam hal memberikan pertolongan cepat tanggap pada korban kriminalitas yang sedang marak terjadi saat ini, maka Polresta Pekanbaru membutuhkan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat membantu dan memberikan informasi secara cepat dan akurat mengenai lokasi terjadinya suatu tindakan kriminalitas dan informasi singkat mengenai kejadian tersebut yang langsung diberikan oleh korban ataupun saksi mata yang berada pada tempat kejadian perkara tersebut.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Jakpat (2015) tentang *Mobile Web vs. Mobile Apps*, sekitar 37,98% pengguna memilih menggunakan *mobile apps* dari pada *mobile web*, sedangkan 6,98% pengguna lebih memilih menggunakan *mobile web*, dan sisanya memilih keduanya [6]. Alasan pengguna memilih *mobile apps* pun beraneka ragam, seperti 48,95% pengguna merasa mudah menggunakan *mobile apps*, 42,61% pengguna merasa aman ketika menggunakan *mobile apps* dan sebagainya [6]. Tentu saja aplikasi *mobile* memiliki fungsi dan manfaat tersendiri, yaitu dapat digunakan sebagai media komunikasi jarak jauh, peningkatan produktivitas, sarana hiburan, hingga dapat digunakan sebagai media penunjuk suatu lokasi. Dari penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa akan lebih efektif jika pelaporan suatu tindakan kejahatan ataupun kecelakaan lalu lintas dilaporkan melalui sebuah aplikasi *mobile*, sehingga nantinya korban ataupun saksi mata pada kejadian tersebut dapat dengan cepat memberi informasi kepada pihak polisi melalui aplikasi dengan menginput data – data yang dibutuhkan dalam pelaporan.

Dalam penggunaan *smartphone* pastinya memiliki sebuah sistem operasi yang berfungsi untuk mengelola seluruh komponen dan sumber daya komputer baik secara fisik maupun nonfisik agar dapat digunakan secara optimal oleh *user* [11]. Salah satu sistem operasi *smartphone* yang paling terkenal di Indonesia pada tahun 2017 adalah android sebanyak 88,37%, pengguna sistem informasi iOS sebanyak 3,84%, Windows 0,54%, Blackberry 0,81%, Symbian sebanyak 0,72%, dan sistem operasi lainnya sebesar 5,72% [19].

Berdasarkan penjelasan diatas maka Polresta Pekanbaru membutuhkan sebuah aplikasi *mobile* yang cepat dan dapat membantu memberikan informasi mengenai suatu lokasi terjadinya tindak kejahatan dengan cepat dan efektif saat korban merasa panik. Sehingga pihak Polisi terdekat dapat memberikan pertolongan dengan cepat terhadap korban tindak kriminalitas dan juga akan dapat meningkatkan kinerja Polresta Pekanbaru dalam memberikan pelayanan cepat terhadap para korban kriminalitas.

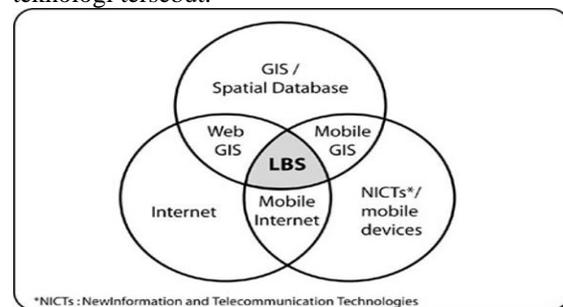
Oleh karena itu, penelitian ini berjudul Rancang Bangun *Panic Button System* Terintegrasi Menggunakan *Location Based Service* Pada Kepolisian Resor Kota Pekanbaru.

B. LANDASAN TEORI

B.1. *Location Based Service*

Location Based Service (LBS) adalah memanfaatkan piranti *mobile* dalam mengakses layanan informasi dan penunjuk lokasi melalui jaringan internet (Virrantasu, et al, 2001). Selain itu, LBS merupakan layanan untuk memberikan petunjuk lokasi kepada pengguna berdasarkan informasi geografis yang didapat pada setiap layanan aplikasi yang memberikan petunjuk posisi atau lokasi piranti *mobile* berada (*Open Geospatial Consortium*, 2005) [20].

LBS dapat digambarkan sebagai suatu layanan yang berada pada pertemuan tiga teknologi yaitu: *Geographic Information System*, *Internet Service*, dan *Mobile Devices*, hal ini dapat dilihat pada Gambar 1 yang merupakan pertemuan dari tiga teknologi tersebut.



Gambar 1. LBS Sebagai Simpang Tiga Teknologi
(Sumber : Brimicombe, 2002)

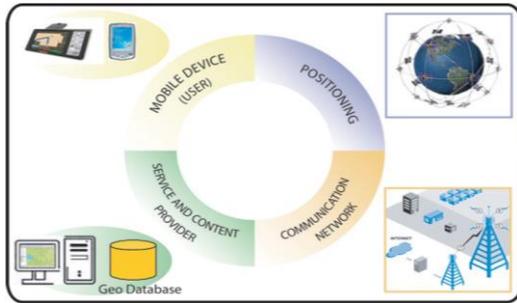
Secara garis besar jenis *Location Base Service* juga dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- 1) *Pull Service*: melakukan pelayanan terhadap kebutuhan informasi oleh pelanggan yang diberikan pada setiap pelanggan yang meminta. Contohnya ketika pelanggan mengakses *web* pada jaringan internet.
- 2) *Push Service*: pelanggan tidak perlu melakukan permintaan, tetapi layanan akan diberikan langsung oleh *service provider* kebutuhan informasi yang sesuai dengan pelanggan.

Dalam *Location Base Service* terdapat lima komponen penting yaitu meliputi:

- 1) Perangkat *Mobile*, alat yang digunakan pengguna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan baik berupa suara, gambar, ataupun teks.
- 2) Jaringan Komunikasi, sebagai media akses pengguna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan ataupun mengirimkan informasi. Jaringan komunikasi dapat berupa jaringan selular (*Global System for Mobile* (GSM), *Code Division Multiple Access* (CDMA)), *Wireless Local Area Network* (WLAN), atau *Wireless Wide Area Network* (WWAN).
- 3) Komponen Penentuan Posisi, untuk mengetahui posisi pengguna ketika memproses suatu layanan.

- 4) Penyedia Jasa dan Aplikasi, untuk memproses suatu informasi yang diinginkan oleh pengguna dan pelanggan akan ditawarkan berbagai macam layanan.
 - 5) Penyedia Konten dan Data: seluruh data yang dibutuhkan oleh pengguna, tidak semuanya dapat tersimpan pada penyedia layanan. Oleh karena itu, data dapat diminta dari penyedia konten dan data [20].
- Secara lengkap kelima komponen pendukung LBS tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. *The Basic Components of an LBS*
(Sumber : Steiniger dan Neun, 2008)

B.2. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet [14]. Android untuk memungkinkan pengembang membuat aplikasi seluler menarik yang dapat memanfaatkan seluruh teknologi yang ditawarkan, misalnya aplikasi dapat memanggil fungsi utama dari sebuah ponsel seperti berkomunikasi, mengirim pesan teks, atau menggunakan kamera. Android dibangun diatas Linux Kernel yang menggunakan mesin virtual khusus yang dirancang untuk mengoptimalkan seluruh memori dan perangkat keras pada sebuah ponsel.

Android menyediakan akses ke berbagai *libraries* dan *tools* yang berguna untuk membangun aplikasi. Misalnya android memungkinkan *developers* mendapatkan lokasi perangkat dan memungkinkan perangkat berkomunikasi satu sama lain.

Android menjadi sebuah sistem operasi yang paling populer di Indonesia pada desember 2017 dibandingkan dengan sistem operasi iOS, Windows, dan lainnya, yaitu dengan persentase pengguna android sebanyak 88,37%, pengguna sistem informasi iOS sebanyak 3,84%, Windows 0,54%, Blackberry 0,81%, Symbian sebanyak 0,72%, dan sistem operasi lainnya sebesar 5,72% [19].



Gambar 3. Persentase Pengguna Sistem Operasi di Indonesia
(Sumber : Statista, 2018)

B.3. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data. Mungkin ada sesuatu dari daftar belanja sederhana ke galeri foto atau sejumlah besar informasi di jaringan perusahaan. Untuk menambah, mengakses, dan mengolah data yang tersimpan dalam *database* komputer, Anda memerlukan sistem manajemen basis data seperti *MySQL Server*. Karena komputer sangat bagus dalam menangani sejumlah besar data, sistem manajemen basis data memainkan peran sentral dalam komputasi, sebagai utilitas mandiri, atau sebagai bagian dari aplikasi lain. (*MySQL is a database management system. It may be anything from a simple shopping list to a picture gallery or the vast amounts of information in a corporate network. To add, access, and process data stored in a computer database, you need a database management system such as MySQL Server. Since computers are very good at handling large amounts of data, database management systems play a central role in computing, as standalone utilities, or as parts of other applications*) [13].

B.4. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) atau *rapid prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid Application Development* menggunakan metode *iteratif* (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan *user* dan selanjutnya disingkirkan [3].

B.5. Unified Modelling Language (UML)

Unified modelling language adalah bahasa umum pemodelan visual yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan dokumentasi dari sebuah sistem perangkat lunak. UML menangkap keputusan dan pemahaman tentang yang harus dilakukan dalam membangun sistem. UML digunakan untuk memahami, merancang, menjelajah, mengkonfigurasi, merawat, dan kontrol

informasi tentang sistem tersebut. Hal ini dimaksudkan untuk digunakan dengan semua metode pengembangan, tahap siklus hidup, domain aplikasi, dan media (*The Unified Modeling Language (UML) is a general-purpose visual modeling language that is used to specify, visualize, construct, and document the artifacts of a software system. It captures decisions and understanding about systems that must be constructed. It is used to understand, design, browse, configure, maintain, and control information about such systems. It is intended for use with all development methods, lifecycle stages, application domains, and media*) [17].

Rumbaugh, dkk (2004) menyebutkan bahwa UML memiliki beberapa diagram yang digunakan untuk memvisualisasikan sebuah konsep rancangan. Beberapa contoh dari diagram – diagram tersebut adalah:

1) *Use Case Diagram*

Use case memodelkan fungsionalitas subjek (seperti sistem) seperti yang dirasakan oleh agen, yang disebut aktor, yang berinteraksi dengan subjek dari sudut pandang tertentu. *Use case* adalah fungsi unit yang dinyatakan sebagai transaksi antara aktor dan subjek (*The use case view models the functionality of a subject (such a as system) as perceived by outside agents, called actors, that interact with the subject from a particular viewpoint. A use case is unit functionality expressed as a transaction among actors and the subject*) [17].

2) *Activity Diagram*

Sequence diagram menampilkan interaksi sebagai bagan dua dimensi. Dimensi vertikal adalah poros waktu; waktu hasil turunan halaman. Dimensi horisontal menunjukkan peran yang mewakili objek individu dalam kolaborasi (*A sequence diagram displays an interaction as a two -dimensional chart. The vertical dimension is the time axis; time proceeds down page. The horizontal dimension show the roles that represent individual object in the collaboration*) [17].

B.6. Blackbox Testing

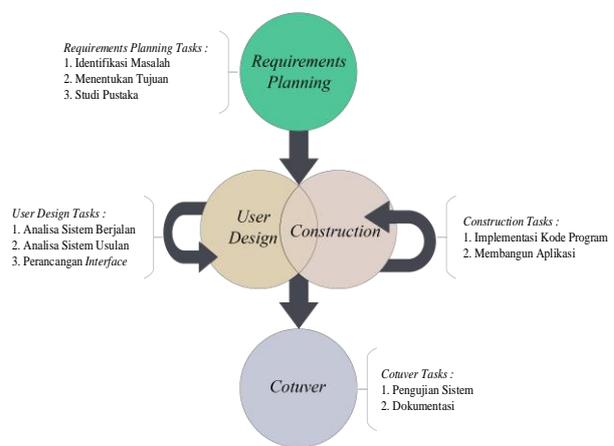
Menurut Pressman (2005), *Blackbox Testing* adalah metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak [15]. Fungsional yang akan diuji, ditetapkan oleh pihak pengembang aplikasi. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam lima kategori sebagai berikut:

- 1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- 2) Kesalahan *interface*.
- 3) Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- 4) Kesalahan kinerja.
- 5) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

B.7. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) atau Uji Penerimaan Pengguna adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa *software* yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna, jika hasil pengujian (*testing*) sudah dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen *requirement* yang disepakati bersama. Dokumen *requirement* adalah dokumen yang berisi lingkup pekerjaan *software* yang harus dikembangkan, dengan demikian maka dokumen ini semestinya menjadi acuan untuk pengujian.

C. METODOLOGI PENELITIAN

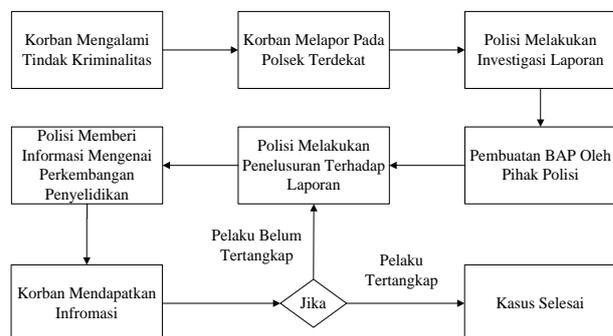


Gambar 4. Metodologi Penelitian

D. ANALISA DAN PERANCANGAN

D.1. ANALISA SISTEM SEDANG BERJALAN

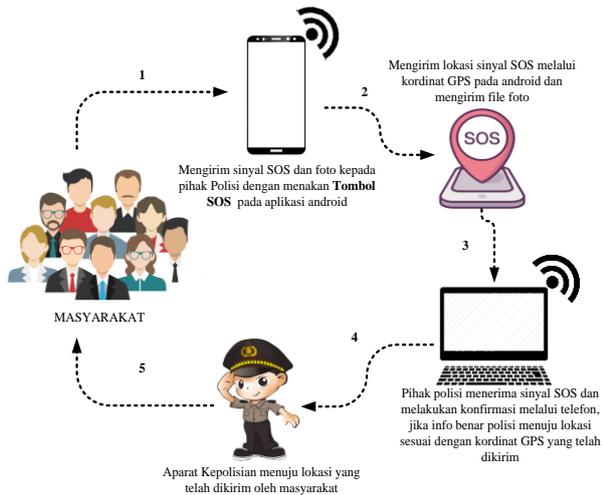
Berikut ini merupakan alur bagaimana sebuah kasus laporan mengenai tindak kriminalitas diuraikan menjadi 8 proses terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Alur Penyelesaian Laporan Tindak Kriminalitas

D.2. ANALISA SISTEM USULAN

Berikut ini merupakan arsitektur sistem atau gambaran umum dari system usulan terlihat pada Gambar 6.



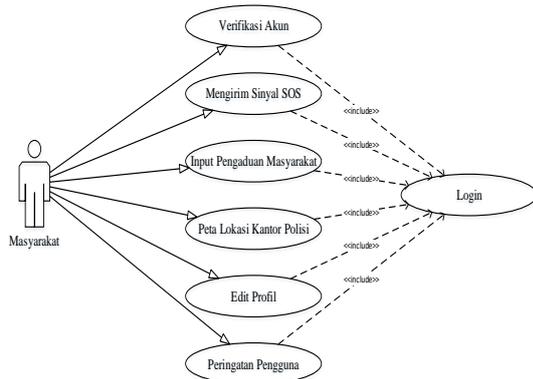
Gambar 6. Arsitektur Sistem Usulan

D.3. PERANCANGAN SISTEM USULAN

1. Use Case Diagram

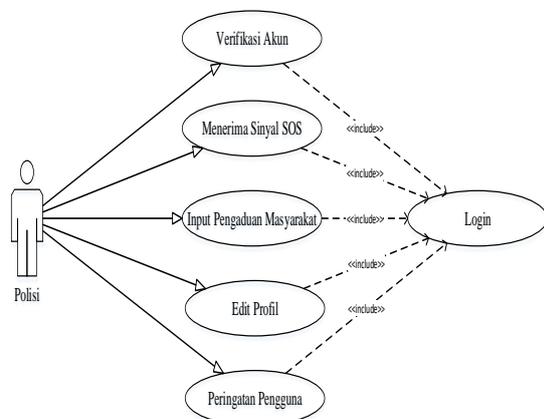
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan actor dengan sistem yang akan dibangun. Sistem usulan ini memiliki empat entitas yaitu Administrator, Operator, Polisi, dan Masyarakat.

a. Use Case Diagram Masyarakat



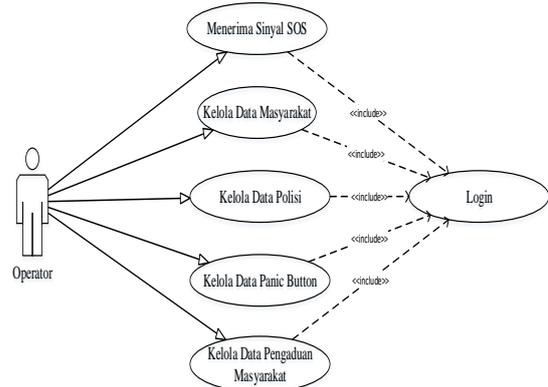
Gambar 7. Use Case Diagram Masyarakat

b. Use Case Diagram Polisi



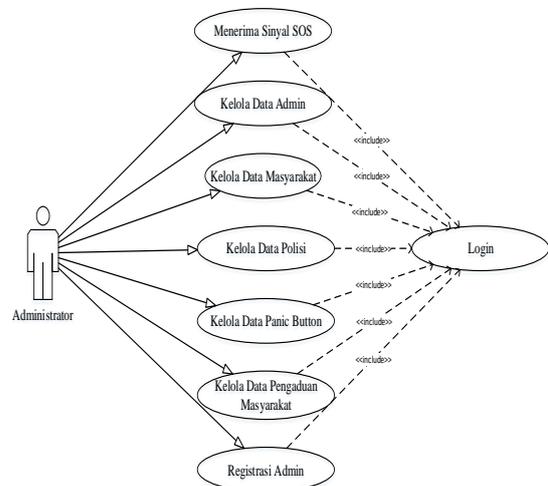
Gambar 8. Use Case Diagram Polisi

c. Use Case Diagram Operator



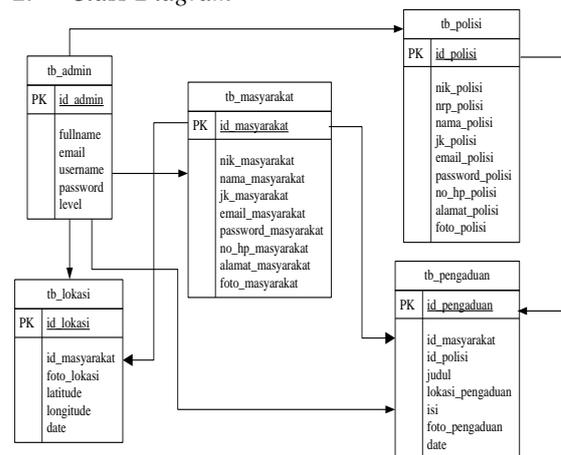
Gambar 9. Use Case Diagram Operator

d. Use Case Diagram Administrator



Gambar 10. Use Case Diagram Administrator

2. Class Diagram



Gambar 11. Class Diagram

3. Perancangan Database

Database pada sistem usulan ini bernama db_polresta.

a. Tabel Admin

Tabel 1. Tabel Admin

| No | Field | Type | Panjang Data | Null |
|----|----------|---------|--------------|------|
| 1 | id_admin | Integer | 6 | No |
| 2 | Fullname | Varchar | 40 | No |
| 3 | Email | Varchar | 80 | No |
| 4 | Username | Varchar | 50 | No |
| 5 | Password | Varchar | 20 | No |
| 6 | Level | Enum | - | No |

b. Tabel Polisi

Tabel 2. Tabel Polisi

| No | Field | Type | Panjang Data | Null |
|----|-----------------|---------|--------------|------|
| 1 | id_polisi | Integer | 6 | No |
| 2 | nik_polisi | Varchar | 16 | No |
| 3 | nrp_polisi | Varchar | 8 | No |
| 4 | nama_polisi | Varchar | 40 | No |
| 5 | jk_polisi | Enum | - | No |
| 6 | email_polisi | Varchar | 80 | No |
| 7 | password_polisi | Varchar | 20 | No |
| 8 | no_hp_polisi | Varchar | 12 | No |
| 9 | alamat_polisi | Text | - | No |
| 10 | foto_polisi | Varchar | 250 | No |

c. Tabel Masyarakat

Tabel 3. Tabel Masyarakat

| No | Field | Type | Panjang Data | Null |
|----|---------------------|---------|--------------|------|
| 1 | id_masyarakat | Integer | 6 | No |
| 2 | nik_masyarakat | Varchar | 16 | No |
| 3 | nama_masyarakat | Varchar | 40 | No |
| 4 | jk_masyarakat | Enum | - | No |
| 5 | email_masyarakat | Varchar | 80 | No |
| 6 | password_masyarakat | Varchar | 20 | No |
| 7 | no_hp_masyarakat | Varchar | 12 | No |
| 8 | alamat_masyarakat | Text | - | No |
| 9 | foto_masyarakat | Varchar | 250 | No |

d. Tabel Pengaduan

Tabel 4. Tabel Pengaduan

| No | Field | Type | Panjang Data | Null |
|----|------------------|---------|--------------|------|
| 1 | id_pengaduan | Integer | 6 | No |
| 2 | id_masyarakat | Varchar | 6 | No |
| 3 | id_polisi | Varchar | 6 | No |
| 3 | Judul | Varchar | 100 | No |
| 4 | lokasi_pengaduan | Varchar | 200 | No |
| 5 | Isi | Text | - | No |
| 6 | foto_pengaduan | Varchar | 250 | No |
| 7 | Date | Date | - | No |

e. Tabel Lokasi

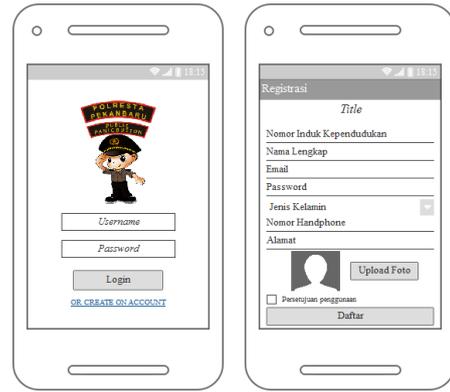
Tabel 5. Tabel Lokasi

| No | Field | Type | Panjang Data | Null |
|----|---------------|---------|--------------|------|
| 1 | id_lokasi | Integer | 6 | No |
| 2 | id_masyarakat | Varchar | 6 | No |
| 3 | foto_lokasi | Varchar | 250 | No |
| 4 | Latitude | Double | - | No |
| 5 | Longitude | Double | - | No |
| 6 | Date | Date | - | No |

4. Perancangan Interface

a. Halaman Login Dan Registrasi

Perancangan halaman login dan registrasi dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Perancangan Halaman Login dan Registrasi

b. Halaman Utama

Perancangan halaman utama dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Perancangan Halaman Home Public Panic Button

c. Halaman Pengaduan

Perancangan halaman pengaduan dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Pengaduan Masyarakat

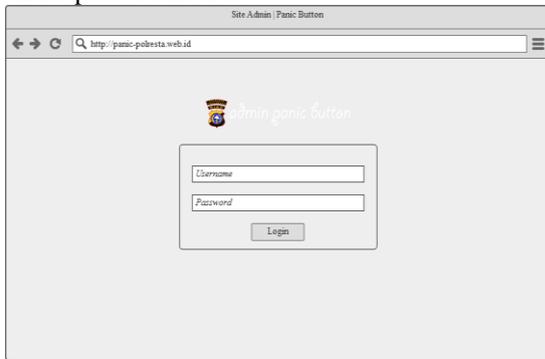
d. Halaman Home Police Panic Button

Perancangan halaman home police panic button dapat dilihat pada Gambar 15.



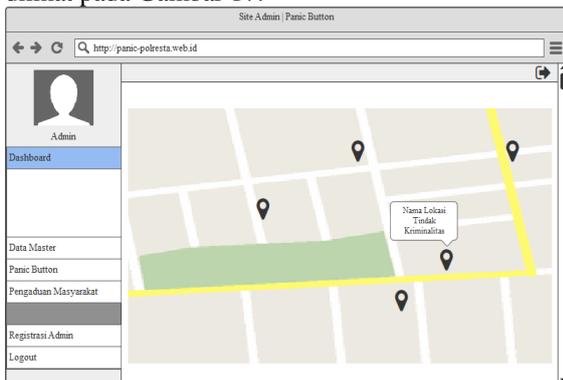
Gambar 15. Halaman *Home Police Panic Button*

e. Halaman *Login Admin*
Perancangan halaman *login* admin dapat dilihat pada Gambar 16.



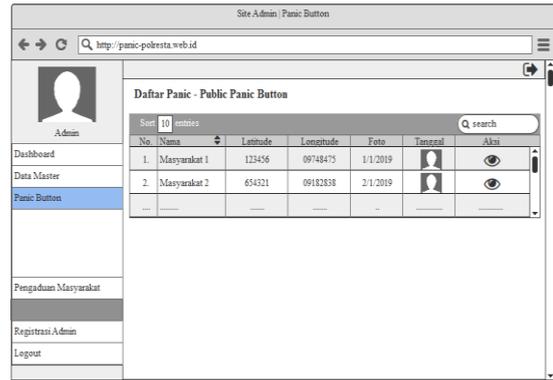
Gambar 16. Halaman *Login Admin*

f. Halaman *Dashboard Admin*
Perancangan halaman *dashboard* admin dapat dilihat pada Gambar 17.

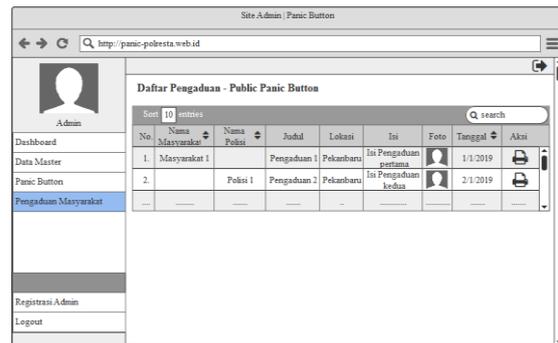


Gambar 17. Halaman *Dashboard Admin*

g. Halaman *Panic Button* dan *Pengaduan Masyarakat*
Perancangan halaman *panic button* dan *pengaduan masyarakat* admin dapat dilihat pada Gambar 18 dan Gambar 19.



Gambar 18 Halaman *Panic Button*

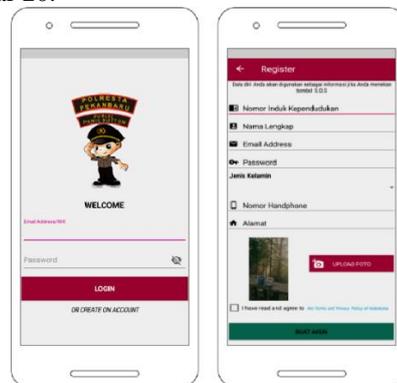


Gambar 19. Halaman *Pengaduan Masyarakat*

E. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

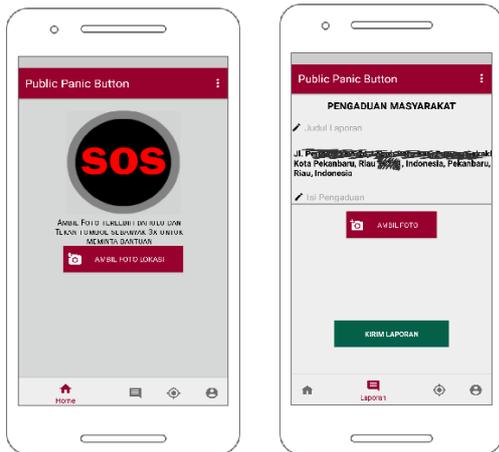
E.1. IMPLEMENTASI SISTEM

1. Halaman *Login* Dan *Registrasi*
Halaman *login* dan *registrasi* dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Halaman *Login* Dan *Registrasi*

2. Halaman *Home Public Panic Button* Dan *Pengaduan Masyarakat*
Halaman *home public panic button* dan *pengaduan masyarakat* dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Home Public Panic Button Dan Pengaduan Masyarakat

Pada halaman *home public panic button* (Gambar 21), masyarakat dapat meminta bantuan kepada polisi dengan menekan tombol utama sebanyak tiga kali, dan *user* juga dapat mengirim foto lokasi tempat kejadian perkara untuk membantu pihak Polisi dalam menemukan lokasi sebenarnya dari laporan tersebut.

3. Halaman Home Police Panic Button

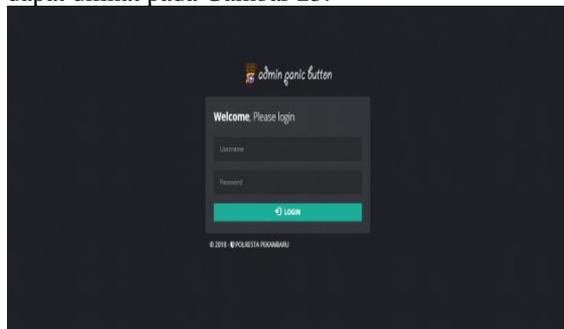
Berikut ini merupakan halaman *home police panic button* dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22 Halaman Home Police Panic Button

4. Halaman Login Admin

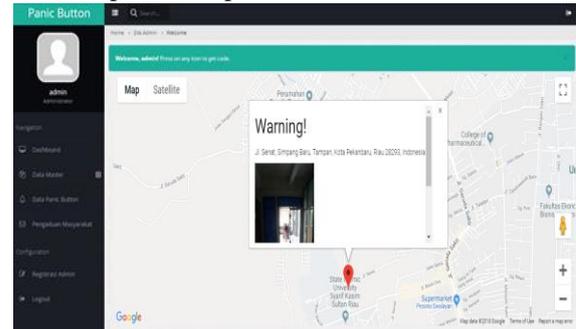
Berikut ini merupakan halaman *login admin* dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Halaman Login Admin

5. Halaman Home

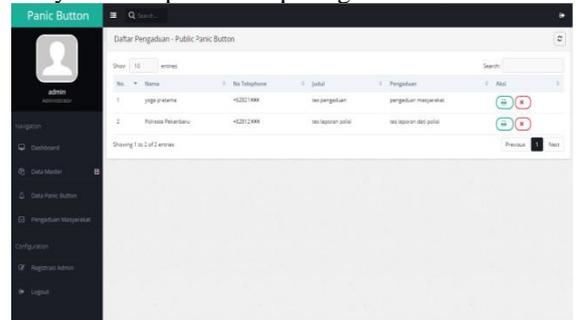
Berikut ini merupakan halaman *home* aktor admin dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 24. Halaman Home Admin

6. Halaman Pengaduan Masyarakat

Berikut ini merupakan halaman pengaduan masyarakat dapat dilihat pada gambar 25.



Gambar 25. Halaman Pengaduan Masyarakat

E.2. COTUVER PHASE

Cotuver Phase merupakan tahapan proses pengujian aplikasi yang telah dibangun [18]. Pada penelitian ini proses pengujian menggunakan teknik *blackbox testing* dan *user acceptance test*.

Hasil pengujian *interface* sistem dengan *blackbox* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Hasil Pengujian *Blackbox*

| No | Kelas Uji | Hasil Uji | |
|----|---|-----------|-------|
| | | Berhasil | Gagal |
| 1. | Mobile Application Public Panic Button | ✓ | - |
| 2. | Mobile Application Police Panic Button | ✓ | - |
| 3. | Sistem Web Admin Panic Button (Administrator) | ✓ | - |
| 4. | Sistem Web Admin Panic Button (Operator) | ✓ | - |

Dari tabel 6 di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengujian menggunakan *blackbox* terhadap *mobile application* dan sistem yang dibangun memiliki persentasi keberhasilan 100%.

Hasil pengujian sistem menggunakan UAT dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Pengujian UAT

| No. | Pertanyaan | P (%) | Rata-Rata |
|---|--------------|-------|---------------------------|
| <i>Mobile Application Public Panic Button</i> | | | |
| 1. | Pertanyaan 1 | 95 % | 96,7 % (Sangat Setuju) |
| 2. | Pertanyaan 2 | 100 % | |
| 3. | Pertanyaan 3 | 100 % | |
| 4. | Pertanyaan 4 | 90 % | |

| | | | |
|---|--------------|--------|---------------------------|
| 5. | Pertanyaan 5 | 100 % | |
| 6. | Pertanyaan 6 | 95 % | |
| <i>Mobile Application Police Panic Button</i> | | | |
| 1. | Pertanyaan 1 | 90 % | 90,8 % (Sangat Setuju) |
| 2. | Pertanyaan 2 | 80 % | |
| 3. | Pertanyaan 3 | 90 % | |
| 4. | Pertanyaan 4 | 95 % | |
| 5. | Pertanyaan 5 | 100 % | |
| 6. | Pertanyaan 6 | 90 % | |
| <i>Sistem Web Admin Panic Button (Administrator dan Operator)</i> | | | |
| 1. | Pertanyaan 1 | 100 % | 93,7 % (Sangat Setuju) |
| 2. | Pertanyaan 2 | 87,5 % | |
| 3. | Pertanyaan 3 | 100 % | |
| 4. | Pertanyaan 4 | 87,5 % | |

F. PENUTUP

F.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Polresta Pekanbaru, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi *public panic button*, *police panic button* berbasis android, dan web admin *panic button* menggunakan *framework CodeIgniter* yang terintegrasi melalui database MySQL.
2. Memudahkan pihak Polresta dalam memberi pelayanan cepat tanggap terhadap suatu kejadian tindak kriminalitas yang ada di Kota Pekanbaru, sehingga dapat mempercepat dalam melakukan proses penyelidikan terhadap suatu kasus kriminalitas seperti pencurian dengan kekerasan dan pencurian dengan pemberatan. Serta membantu pihak Polisi dalam mengetahui lokasi terjadinya tindak kriminalitas yang dilaporkan masyarakat.
3. Membantu masyarakat dalam meminta pertolongan cepat tanggap dari pihak polisi jika terjadi tindak kriminalitas seperti pencurian dengan kekerasan dan pencurian dengan pemberatan melalui aplikasi *public panic button*.
4. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap *questioner User Acceptance Test* yang telah dihitung menggunakan skala *likert*, maka didapatkan persentase hasil akhir kelayakan sistem yang dibangun adalah sebesar 93,7 % (Sangat Setuju).

F.2. SARAN

Berikut ini saran yang diajukan berdasarkan kesimpulan di atas, yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengintegrasikan seluruh Kepolisian Sektor (Polsek) dan Kepolisian Resor Kota (Polresta)

Pekanbaru agar dapat terhubung dengan sistem *panic button*, untuk dapat lebih meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dan mempermudah dalam pengelolaan data.

2. Penelitian selanjutnya untuk meningkatkan fitur - fitur pada aplikasi android agar masyarakat dan polisi dapat melihat laporan-laporan yang telah dikirimkan ke sistem *panic button*.
3. Pengembang selanjutnya dapat mengembangkan fitur-fitur yang ada pada aplikasi seperti laporan pengaduan masyarakat yang lebih luas ruang lingkungannya, dan menambahkan menu untuk masyarakat agar dapat menghubungi pihak Polsek, Polresta, ataupun tim penyelamat lainnya melalui aplikasi.
4. Pengembang selanjutnya agar dapat menyederhanakan proses registrasi pada aplikasi *police panic button*. Sehingga seluruh anggota polisi yang bertugas di Kota Pekanbaru baru dapat menggunakan aplikasi secara otomatis tanpa registrasi.

REFERENSI

- [1] Asmundson, G.J., dkk. 1998 "*Panic Disorder and Vestibular Disturbance: An Overview of Empirical Findings and Clinical Implications*", *Journal of Psychosomatic Research*. Halaman 107-120.
- [2] Brimicombe, A. J., 2002 "*GIS - Where are the frontiers now ?*". *Proceedings GIS 2002*. Halaman 33-45. Bahrain.
- [3] Briton, Carol, and Jill Doake. 2001 "*Object Oriented System Development*", halaman 28-29. McGraw-Hill, New York.
- [4] Chien, S., dkk. "*Mobile Applications*". *Procedia Computer Science*. Halaman 49 bab 9. 2008. [Online] Available <https://doi.org/10/1049/ic.2008.0721>, diakses 1 Oktober 2017
- [5] Davison, G.C., dkk. 2012 "*Abnormal Psychology*". Edisi 9, Rajawali Pers, Jakarta.
- [6] Firdausy, V. N., dkk. 2017 "*Aplikasi Android Hybrid Untuk Pemilihan Lokasi Kuliner*", *Jurnal Informatika Mulawarman*. Vol 12 No. 1 September 2017, halaman 30-37.
- [6] Jakpat. "*Mobile Web vs. Mobile Apps*." 2015. [Online] Available <https://blog.jakpat.net/mobile-web-vs-mobile-apps-survey-report/>, diakses 30 September 2017
- [7] Jumardi, A. dan Solichin, A., "*Prototipe Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android dan Web Service*", *Jurnal Telematika*. Vol. 8 No.1, Maret 2016
- [8] Kementerian Komunikasi dan Informatika, "*Pengguna Internet Indonesia Nomor Enam Dunia*". 2014 [Online] Available <https://kominfo.go.id/content/detail/4286/pen>

- guna-internet-indonesia-nomor-enam-dunia/0/sorotan_media, diakses 30 September 2017
- [9] Kristiani, Dewi. 2017 “Kota Pekanbaru Dalam Angka Tahun 2016”, halaman 140. BPS Kota Pekanbaru, Pekanbaru. 2016
- [10] Kristiani, Dewi. “Kota Pekanbaru Dalam Angka Tahun 2017”, halaman 135. BPS Kota Pekanbaru, Pekanbaru.
- [11] Kusnadi, dkk., 2008 “Sistem Operasi”. Edisi pertama, halaman 14 – 15. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [12] Mambu, O. E., dkk., “Pengembangan Aplikasi E-Report Layanan Masyarakat Untuk Manado Smart City”, *E-Journal Teknik Informatika*. Vol. 8 No. 1, halaman 42-46. 2016
- [13] MySQL, “What is MySQL?”. 2017 [Online] Available <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/what-is-mysql.html>, diakses 1 Oktober 2017
- [14] Open Handset Alliance, “Android Overview”. 2012 [Online] Available http://openhandsalliance.com/android_overview.html, diakses 29 Januari 2018
- [15] Pressman, R. S., 2005 “Software Engineering”. Edisi 6. Practitiner’s Approach. Boston.
- [16] Rismayani, 2016 “Pemanfaatan Teknologi Google Maps API Untuk Aplikasi Laporan Kriminal Berbasis Android Pada Polrestabes Makassar”, *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*. Vol. 6 No. 2, halaman 185-200.
- [17] Rumbaugh, dkk., 2004 “The Unified Modelling Language”. Edisi 2, Pearson Education, Boston.
- [18] Shelly, Gary B., Rosenblatt, Harry J., 2012 “Systems Analysis and Design”. Edisi 9, Course Technology, United States.
- [19] Statista, “Market Share of Mobile Operating Systems in Indonesia from January 2012 to December 2017” 2018. [Online] Available <https://statista.com/statistics/262205/market-share-held-by-mobile-operating-system-in-indonesia/>, diakses 29 Januari 2018
- [20] Steiniger, S. dan Neun, M., “Foundations of LBS”. 2008. [Online] Available http://www.ecartouche.ch/content_reg/cartouche/LBSbasics/en/text/LBSbasics.pdf, diakses 30 September 2017
- [21] Turban, 2012 “Electronic Commerce : a Managerial and Social Networks Perspective”.