

# E-Complaint Aplikasi Pelaporan Online Masyarakat Kepada Kepolisian Berbasis Andorid

Rujiyanto Eko Saputro<sup>1</sup>, Aziz Nur Ariffianto<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi

STMIK AMIKOM Purwokerto,

Email : Indonesiarujiyanto@amikompurwokerto.ac.id , aziz@amikompurwokerto.ac.id

**Abstrak-** Peran serta masyarakat dalam permasalahan keamanan dan ketertiban masyarakat sangatlah penting, mengingat tingginya tindak kriminal dan kejahatan ataupun terorisme di Indonesia. E-Complaint menjadi salah satu aplikasi pelaporan online berbasis Android untuk masyarakat dalam memberikan laporan kepada pihak Kepolisian secara cepat dan mudah dengan memanfaatkan teknologi *Global Positioning system (GPS)* untuk menunjukan lokasi kejadian, API Google Map untuk menunjukan posisi dan API Google *Cloud Messaging* sehingga masyarakat dapat melakukan obrolan langsung dengan pihak Kepolisian. E-Complaint memudahkan masyarakat untuk berperan aktif dalam KAMTIBMAS dan Pihak Kepolisian dapat memberikan respon secara cepat.

**Kata Kunci -** Pelaporan Online; Android; GPS; API Google MAP; API *Cloud Messaging*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan pemanfaatan teknologi telepon genggam saat ini sangat pesat. Telepon genggam telah dibekali dengan berbagai fitur seperti GPS dan kamera sehingga tidak hanya digunakan sebagai media komunikasi, hiburan, penyimpanan data tetapi juga bisa digunakan sebagai media penyampaian informasi dan penunjuk lokasi. Keamanan merupakan kebutuhan dasar kedua pada manusia [1], dengan terpenuhinya rasa aman setiap individu dapat berkarya dengan maksimal dan optimal dalam hidupnya.

Data statistik kriminalitas di Indonesia pada Gambar 1 yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik menunjukan pada tahun 2014 terjadi 325.317 tindak kejahatan di seluruh wilayah Indonesia [2].

Tingginya tingkat kejahatan di Indonesia membutuhkan peran aktif baik pihak kepolisian selaku aparaturnegara maupun masyarakat untuk turut serta peduli menjaga keamanan dan ketertiban serta aktif memberikan informasi terhadap pihak kepolisian terkait tindak kriminal ataupun pelanggaran terhadap ketertiban di wilayah tempat tinggal atau di posisi dia berada, sehingga pihak kepolisian mampu segera menindaklanjuti setiap pelanggaran ataupun kejadian sebagai bentuk penanganan preventif terhadap kejahatan. Masyarakat tidak hanya mampu melaporkan pelanggaran yang dilakukan oleh masyarakat umum tetapi juga pelanggaran yang dilakukan oleh oknum kepolisian itu sendiri, seperti yang disebutkan dalam Kode Etik Profesi Polri bahwa setiap

anggota Polri harus menjauhkan diri dari perbuatan dan sikap tercela serta memelopori setiap tindakan mengatasi kesulitan masyarakat sekitarnya. Di samping itu, setiap insan Polri juga diharapkan mampu mengendalikan diri dari perbuatan-perbuatan penyalahgunaan wewenang [3].

| Kepolisian Daerah              | Tahun          |                |                |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                | 2012           | 2013           | 2014           |
| (1)                            | (2)            | (3)            | (4)            |
| Aceh                           | 9.200          | 9.150          | 7.569          |
| Sumatera Utara                 | 33.250         | 40.709         | 35.728         |
| Sumatera Barat                 | 13.468         | 14.324         | 14.955         |
| Riau                           | 12.533         | 9.399          | 9.644          |
| Jambi                          | 3.626          | 6.510          | 7.643          |
| Sumatera Selatan               | 6.099          | 22.882         | 22.708         |
| Bengkulu                       | 21.498         | 4.550          | 3.847          |
| Lampung                        | 5.197          | 4.812          | 7.755          |
| Bangka Belitung                | 3.943          | 2.515          | 1.796          |
| Kepulauan Riau                 | 4.383          | 4.278          | 4.633          |
| Metro Jaya <sup>1)</sup>       | 52.642         | 49.498         | 44.298         |
| Jawa Barat                     | 27.247         | 24.843         | 27.058         |
| Jawa Tengah                    | 3.804          | 14.859         | 15.993         |
| DI Yogyakarta                  | 11.079         | 6.727          | 7.135          |
| Jawa Timur                     | 8.987          | 16.913         | 14.102         |
| Banten                         | 22.774         | 4.259          | 5.741          |
| Bali                           | 5.183          | 5.980          | 5.072          |
| Nusa Tenggara Barat            | 10.504         | 8.928          | 7.242          |
| Nusa Tenggara Timur            | 6.389          | 6.844          | 6.496          |
| Kalimantan Barat               | 10.315         | 9.430          | 8.019          |
| Kalimantan Tengah              | 3.219          | 2.983          | 2.865          |
| Kalimantan Selatan             | 3.372          | 7.080          | 5.982          |
| Kalimantan Timur               | 9.639          | 9.251          | 9.095          |
| Sulawesi Utara                 | 6.815          | 7.609          | 6.163          |
| Sulawesi Tengah                | 2.458          | 7.815          | 7.804          |
| Sulawesi Selatan <sup>2)</sup> | 8.134          | 17.124         | 14.925         |
| Sulawesi Tenggara              | 18.169         | 7.059          | 5.284          |
| Gorontalo                      | 7.166          | 3.735          | 3.377          |
| Maluku                         | 1.726          | 2.186          | 2.394          |
| Maluku Utara                   | 926            | 1.177          | 1.124          |
| Papua <sup>3)</sup>            | 7.414          | 8.655          | 8.870          |
| <b>INDONESIA</b>               | <b>341.159</b> | <b>342.084</b> | <b>325.317</b> |

Gambar 1. Jumlah kejahatan yang dilaporkan menurut kepolisian daerah Tahun 2012 – 2014

Pemanfaatan teknologi telepon genggam di Indonesia terus meningkat. Sebagai media penyampaian informasi dan pelaporan pelanggaran ketertiban dan keamanan baik yang dilakukan oleh masyarakat itu sendiri ataupun oleh oknum aparaturnegara dalam hal ini termasuk oknum kepolisian oleh masyarakat kepada Polisi diharapkan dapat meminimalisir pelanggaran, ketertiban dan tindak kejahatan di lingkungan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi *E-Complaint* untuk memberikan informasi maupun melaporkan pelanggaran ketertiban maupun tindak kriminal yang

dilakukan oleh masyarakat dan oknum aparaturnegara menggunakan gambar serta lokasi kejadian (TKP).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang berkaitan dengan penyampaian informasi atau pelaporan telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. [4] Mengambil tema tentang pemanfaatan aplikasi M-Police sebagai media interaksi antara masyarakat dengan pemerintah dalam hal ini adalah pihak kepolisian di Irak. Tujuan peneliti membangun M-Police adalah agar masyarakat bisa memberikan laporan atau informasi secara cepat kepada pihak kepolisian apabila terdapat kendaraan yang mencurigakan dengan cara mengambil gambar dan membuat laporan pada aplikasi dan mengirim kepada pihak kepolisian untuk ditindaklanjuti.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh [5]. Peneliti membangun aplikasi komplain berbasis web kepada pemerintah dengan memanfaatkan GPS untuk menunjukan lokasi fasilitas yang dilaporkan dan mengunggah gambar fasilitas umum yang diambil sebelumnya dan dikirim ke server pusat.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [6], Peneliti membangun aplikasi pelaporan sebagai pencegahan tindak kejahatan berbasis mobile dengan metode user memberikan laporan menggunakan teks. Terdapat fitur untuk melihat informasi kejahatan yang pernah dilaporkan, pelaporan tindak kriminal, pencarian orang hilang, kontak polisi dan informasi lokasi yang harus dihindari oleh masyarakat terkait dengan rawan kejahatan.

Penelitian yang dilakukan oleh [7]. Peneliti membangun aplikasi berbasis mobile untuk menyampaikan titik kordinat kejadian seperti kecelakaan, perampokan dan aksi teroris yang mungkin di temui oleh user. API *Google Map* digunakan untuk mengirimkan *longitude* dan *latitude* tempat kejadian dan *Location Based System* (LBS) digunakan untuk mencari lokasi kantor polisi yang terdekat dengan tempat kejadian perkara. Sistem *Back end* menampilkan peta dan lokasi setiap user yang mengirim informasi.

Penelitian berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh [8]. Peneliti membangun aplikasi penyampaian informasi terkait dengan bencana alam. Aplikasi dilengkapi dengan pengiriman lokasi dengan cara memilih dan menandai area bencana menggunakan API *Google Map*, mengunggah gambar dan memberikan laporan berupa teks untuk dikirim ke pihak yang berwenang.

## III. PENGGUNAAN TEKNOLOGI

### A. GPS

Teknologi *Global Positioning System* (GPS) menjadi salah satu teknologi yang bisa digunakan untuk penandaan lokasi menggunakan satelit. [9] mengatakan Peluncuran *Low-Earth orbit Satellite* dengan nama Spunik 1 oleh Uni Soviet pada tanggal 4 Oktober 1957 menjadi salah satu

penanda lahirnya teknologi GPS. Peneliti mempelajari bagaimana melacak dan menandai posisi satelit dengan menggunakan gelombang radio. 4 satelit pertama NAVSTAR GPS yang diluncurkan pada tahun 1978 membawa pengaruh besar terhadap penentuan lokasi di permukaan bumi dengan menggunakan satelit berdasarkan *latitude*, *longitude* dan *altitude*. E-Complaint menggunakan teknologi GPS supaya user bisa dengan mudah menandai lokasi TKP atau suatu kejadian kepada pihak kepolisian.

### B. API Google Map Android

*Application Programming Interface* (API) Google Map Android merupakan layanan mapping lokasi milik Google Inc. yang menyediakan peta lokasi dan citra satelit dari setiap wilayah di dunia. API Google Map Android memungkinkan pengembang untuk menanamkan peta ke dalam aplikasi yang di bangun menggunakan sistem operasi Android [10].

Aplikasi E-Complaint menggunakan API Google Map Android untuk menunjukkan tempat kejadian perkara setelah ditandai dengan menggunakan GPS oleh user sehingga pihak kepolisian dapat segera menindaklanjuti dengan mudah.

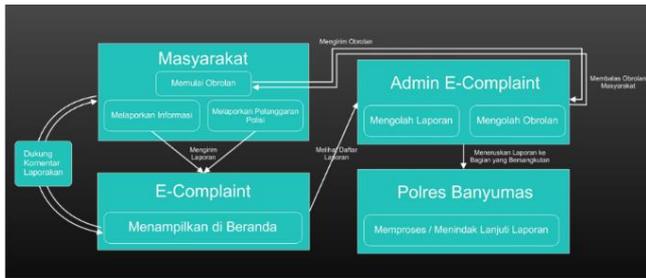
### C. API Google Cloud Messaging

*Google Cloud Messaging* merupakan layanan gratis yang memungkinkan pengembang untuk berkirim pesan antara server dan aplikasi user ataupun sebaliknya. Layanan ini memudahkan developer untuk membangun aplikasi menggunakan fitur obrolan dan notifikasi antar platform sistem operasi seperti Andorid, iOS, dan Chrome [11].

API *Google Cloud Messaging* pada E-Complaint digunakan pada fitur obrolan dimana user bisa berkomunikasi langsung dengan admin menggunakan fitur chat. Admin akan menerima notifikasi dari setiap user yang membuat obrolan sehingga admin dapat segera memberikan tanggapan dari setiap pertanyaan yang diajukan oleh user.

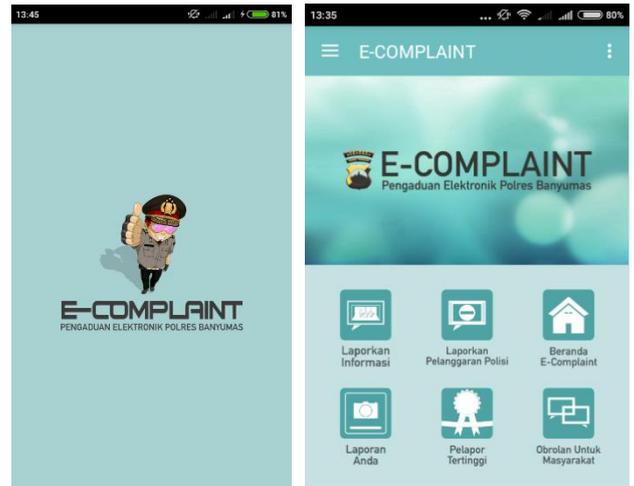
## IV. ARSITEKTUR APLIKASI E-COMPLAINT

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai arsitektur dari aplikasi E-Complaint. Aplikasi di bangun untuk telepon genggam dengan sistem operasi Android yang memiliki fitur GPS untuk menandai lokasi, API *Google Map* digunakan untuk menunjukkan lokasi yang di berikan oleh pelapor atau user kepada pihak kepolisian dan API *Google Cloud Messaging* digunakan untuk fitur obrolan langsung antara user dengan admin menggunakan chat dan notifikasi. Secara jelas alur proses E-Complaint ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Proses Aplikasi E-Complaint

Pemodelan Client Server digunakan dimana user menggunakan aplikasi pada telepon genggam untuk membuat informasi dan laporan baik yang bersifat publik ataupun privat dengan mengambil dan mengunggah gambar, menunjukkan lokasi kejadian menggunakan GPS dan menambahkan keterangan informasi atau laporan berupa teks, informasi yang dikirim oleh user akan di simpan pada server database. Admin mendapatkan notifikasi informasi atau laporan user pada aplikasi *back end* berbasis Dekstop. Admin menindaklanjuti informasi atau laporan kepada kesatuan atau bagian pada kepolisian yang memiliki wewenang untuk menangani laporan yang bersifat perlu untuk dilakukan tindak lanjut. Masing – masing anggota kepolisian juga dapat memantau melalui aplikasi E-Complaint yang terinstal pada telepon genggam tiap informasi ataupun laporan dari masyarakat melalui aplikasi E-Complaint. User juga bisa berkomunikasi langsung dengan admin menggunakan fitur chat atau obrolan. Arsitektur jaringan aplikasi E-Complaint ditunjukkan pada gambar 3.

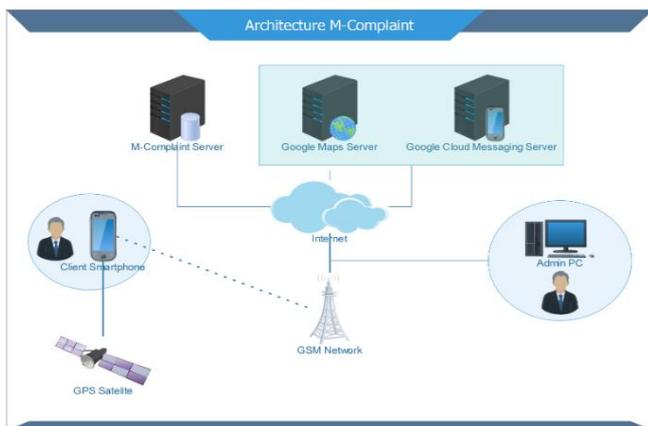


Gambar 4. Logo dan Fitur pada Android user

A. Fitur Pada sisi User

- Fitur Pelaporan

Terdapat notifikasi awal agar user mengaktifkan fitur GPS pada telepon genggam ketika akan membuat laporan, baik pada menu Laporkan Informasi dan Laporkan Pelanggaran Polisi. Notifikasi hanya tampil apabila user belum mengaktifkan fitur GPS. Saat user mengaktifkan fitur GPS, dibutuhkan proses beberapa waktu bergantung dengan kekuatan koneksi jaringan internet yang digunakan untuk mengakses layanan penandaan lokasi berbasis GPS. Penjelasan dapat dilihat pada gambar 5. Setiap laporan yang diberikan oleh user lain dapat dilihat posisi lokasinya menggunakan Google Map. Admin dapat mengetahui lokasi kejadian yang dilaporkan oleh user sehingga admin dapat menentukan Polsek atau anggota yang terdekat dengan kejadian untuk melakukan tindakan apabila diperlukan. Fitur unggah foto yang bisa didapatkan dari mengambil gambar secara langsung atau mengunggah foto yang telah tersimpan pada memori sebelumnya sebagai bukti pelanggaran atau situasi lokasi yang akan dilaporkan.



Gambar 3. Arsitektur E-Complaint secara umum

V. PEMBAHASAN

Pada aplikasi E-Complaint terdapat dua aplikasi yang di bangun, yaitu aplikasi pada sisi user dan admin. Aplikasi pada user berbasis Android sedangkan pada sisi Admin berbasis desktop. Fitur pada sisi user dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5. (a) Notifikasi untuk mengaktifkan GPS (b) lokasi yang dilaporkan oleh user

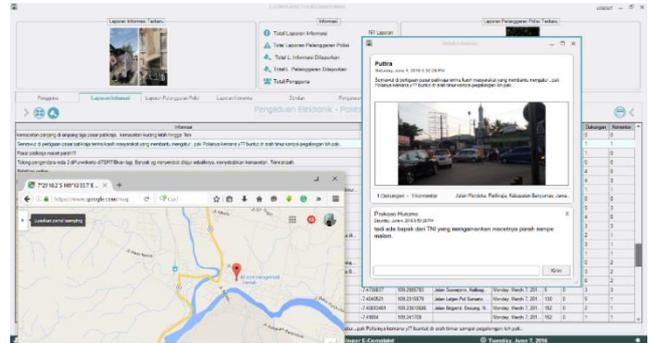
User bisa membuat deskripsi singkat tentang hal yang ingin dilaporkan serta dapat memilih sifat dari laporan apakah laporan bersifat rahasia atau boleh diakses oleh publik. Apabila user memilih boleh diakses publik maka laporan akan tampil di beranda dan user lain dapat memberikan dukungan dengan memilih tombol dukungan ataupun memberikan komentar pada laporan yang diunggah oleh user lain. Admin juga bisa menanggapi setiap laporan dengan memberikan komentar terkait pelaporan yang diberikan oleh user jika memang dibutuhkan tanggapan dari admin. Laporan bersifat penting yang menyebabkan user tidak sempat untuk membuat laporan dalam bentuk berbagi lokasi maupun unggah foto dapat dilakukan oleh user dengan fitur obrolan. User langsung dapat menyampaikan laporannya dalam bentuk pesan teks. Admin akan mendapat notifikasi dan dapat segera membalas laporan dengan segera.

- **Fitur Pelapor Terbanyak**  
Pada aplikasi terdapat fitur pelapor terbanyak dimana publik bisa mengetahui siapa saja user yang sering berpartisipasi memberikan laporan dan dapat dilihat dalam bentuk ranking terbanyak.
- **Fitur Pemberitahuan**  
Fitur ini menudukung admin untuk mengirim pesan *broadcast* kepada seluruh pengguna aplikasi.

**B. Fitur Pada sisi Admin**

Admin dapat mengedit data user dan menghapus user yang telah terdaftar pada aplikasi E-Complaint. Setiap laporan yang masuk dapat segera ditindak lanjuti oleh admin dengan menanggapi laporan dan melihat lokasi kejadian yang selanjutnya menugaskan

Polisi di Polsek terdekat untuk menindaklanjuti laporan seperti yang terlihat pada gambar 6. Admin juga dapat mengetahui total laporan, jumlah pengguna, detail laporan, zoom foto hasil laporan, memberikan notifikasi kepada user ataupun broadcast, dan merespon setiap laporan ataupun obrolan dengan cepat.



Gambar 6. Menu Tindak lanjut laporan pada sisi admin

**VI. KESIMPULAN**

Hasil penelitian dapat disimpulkan telah dirancang aplikasi E-Complaint untuk memberikan informasi maupun melaporkan pelanggaran ketertiban maupun tindak kriminal yang dilakukan oleh masyarakat dan oknum aparaturnya menggunakan gambar serta lokasi kejadian (TKP) menggunakan GPS, melihat lokasi kejadian menggunakan API Google map dan obrolan antara user dengan admin secara langsung menggunakan API Google Cloud Messaging.

E-Complaint memudahkan masyarakat untuk memberikan laporan kepada pihak Kepolisian dengan cepat disertai dengan foto kejadian, posisi lokasi, informasi berupa teks yang juga dapat di dukung dan di komentari oleh admin ataupun user lainnya. Admin dari Kepolisian dapat segera menindak lanjuti laporan dengan memberikan komentar, menjawab obrolan user, melihat foto kejadian, mengecek posisi kejadian dan menginstruksikan kepada anggota kepolisian yang berada dekat dari lokasi kejadian untuk segera merespon laporan yang ada.

**REFERENSI**

A.H. Maslow, *a Dynamic Theory of Human Motivation*, Cleveland, OH, US: Howard Allen Publishers, 1958, pp. 26-47.

[2] Sub Direktorat Statistik Politik dan Keamanan, *Statistik Kriminal 2015*, Badan Pusat Statistik, Jakarta – Indonesia, 2015.

[3] Nuh, Muhammad, *Etika Profesi Hukum*, Bandung:Pusaka Setia, hal. 144. 2011.

[4] Ahmed Ghazi Hameed, and Ban Salman Shukur, *Utilizing Mobile Applications as a Channel of Interaction between the Citizens and the Government: Design M-Police in Iraq*, e-Technologies and network for Development (ICeND), 2014 Third National Conferences on, IEEE, 2014, pages 1 – 7.