

Aplikasi Tombol Bahaya (SITObA) Menggunakan Teknologi Location Based Service (LBS) Untuk Keamanan Ketertiban Sebagai Sarana Mewujudkan Smart and Safe Village

Muhammad Arifin^{1*}, Wiwit Agus Triyanto²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

*Email: arifin.m@umk.ac.id

Abstrak

Setiap orang tentunya membutuhkan suasana yang aman dan tenang, bahkan kebutuhan tersebut lebih utamakan dari pada kebutuhan makan dan minum. Hal ini dikarenakan seseorang tidak akan merasakan nikmatnya makan maupun minum ketika suasana sedang tidak aman dan tenang. Desa memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan bermasyarakat warga desa, seperti informasi, kesehatan, pendidikan, bahkan segala sesuatu yang berhubungan dengan keamanan ketertiban masyarakat desa diatur dan ditangani oleh desa. Selama ini keamanan dan ketertiban sudah ditangani dengan baik oleh pemerintah desa, akan tetapi kendala yang muncul adalah terlambatnya informasi tentang kejadian yang terjadi karena korban harus datang langsung ke balai desa / petugas kewanitaan desa untuk melaporkan kejadian yang dialaminya, sehingga penanganan yang dilakukan menjadi terlambat. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang mampu mempercepat informasi bahaya/tindakan kriminalitas yang dialami oleh warga ke pemerintah desa. Rancang bangun aplikasi one push danger button menggunakan teknologi location based service (LBS) pada smartphone untuk keamanan ketertiban masyarakat sebagai sarana mewujudkan smart and safe village, diharapkan dapat membantu penyampaian informasi bahaya ataupun pelanggaran keamanan dan ketertiban secara cepat dengan hanya menekan sebuah tombol pada aplikasi smartphone, selain tindakan pelanggaran, dengan menekan sebuah tombol juga dapat menyampaikan jika ada kejadian kecelakaan atau apapun yang membutuhkan penanganan bantuan dari desa secara cepat.

Kata kunci: *Desa, Keamanan, Ketertiban, Smartphone, Location Based Service*

1. PENDAHULUAN

Setiap orang tentunya membutuhkan suasana yang aman dan tenang, bahkan kebutuhan tersebut lebih utamakan dari pada kebutuhan makan dan minum. Hal ini dikarenakan seseorang tidak akan merasakan nikmatnya makan maupun minum ketika suasana sedang tidak aman dan tenang. Berdasarkan www.numbeo.com bahwa tindak kejahatan di Indonesia menempati peringkat 15 dari 39 negara se-Asia. Kejahatan-kejahatan tersebut tersebar dari semua wilayah yang ada. Desa merupakan perangkat daerah kabupaten di bawah kecamatan yang bertugas sebagai pelaksana teknis pada wilayah tertentu dan dipimpin oleh seorang kepala desa. Desa sendiri memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan bermasyarakat warga desa, seperti informasi, kesehatan, pendidikan, bahkan segala sesuatu yang berhubungan dengan keamanan ketertiban masyarakat desa diatur dan ditangani oleh desa.

Dengan perkembangan teknologi yang canggih berdampak disemua aspek, tak terkecuali dalam aspek pemerintahan desa. Teknologi yang maju dapat memberikan kemudahan masyarakat desa untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan pemerintah desa, karena segala informasi dapat tersampaikan secara cepat dan tepat sasaran.

Penggunaan teknologi informasi dalam segala kegiatan pemerintahan desa merupakan salah satu wujud dari konsep smart village. Dengan penerapan konsep smart village maka masyarakat desa dapat mengikuti perkembangan teknologi terbaru, bahkan dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga tentunya meningkatkan daya saing masyarakat desa yang tidak akan tertinggal jauh dengan masyarakat kota.

Keamanan dan ketertiban adalah hal yang sangat penting dalam keberlangsungan kegiatan bermasyarakat, karena jika keamanan dan ketertiban tidak terkontrol akan mengakibatkan kondisi yang tidak kondusif bagi masyarakat desa itu sendiri bahkan masyarakat luar desa. Sebagai desa yang terletak jauh dari perkotaan dan masih banyaknya tempat-tempat sepi, cenderung dapat mengakibatkan sumber tindakan kriminalitas atau tindakan yang tidak sesuai etika dan norma bermasyarakat, seperti: pencurian, perampokan, pembegalan, bahkan penganiayaan.

Selama ini keamanan dan ketertiban sudah ditangani dengan baik oleh pemerintah desa, akan tetapi kendala yang muncul adalah terlambatnya informasi tentang kejadian yang terjadi karena korban harus datang langsung ke balai desa / petugas kewanitaan desa untuk melaporkan kejadian yang

dialaminya, sehingga penanganan yang dilakukan menjadi terlambat. Akibat penanganan yang terlambat menjadikan kerugian yang dialami korban menjadi sangat besar dan pelaku tindak kejahatan menjadi lebih lama untuk diketahui.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu system informasi yang dapat membantu mempercepat informasi bahaya/tindakan kriminalitas yang dialami oleh warga ke pemerintah desa. Rancang bangun aplikasi one push danger button menggunakan teknologi location based service (LBS) pada *smartphone* untuk keamanan ketertiban masyarakat sebagai sarana mewujudkan *smart and safe village*, diharapkan dapat membantu penyampaian informasi bahaya ataupun pelanggaran keamanan dan ketertiban secara cepat dengan hanya menekan sebuah tombol pada aplikasi *smartphone*, selain tindakan pelanggaran, dengan menekan sebuah tombol juga dapat menyampaikan jika ada kejadian kecelakaan atau apapun yang membutuhkan penanganan bantuan dari desa secara cepat. Sistem ini menggunakan teknologi *location based service* (LBS) yang ada pada *smartphone*, sehingga selain memberikan informasi bahaya juga dapat menyertakan lokasi kejadian secara otomatis. Aplikasi *one push danger button* ini juga merupakan wujud agar tercapainya *smart and safe village*.

2. METODOLOGI

2.1. Tinjauan Pustaka

Hasil penelitian tentang aplikasi notifikasi, yaitu Ramadhan, T. dan Utomo, V.G. (2014), menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi mobile untuk menakses jadwal dapat menyajikan data jadwal dengan otomatis sehingga dapat mempermudah para mahasiswa dalam memperoleh informasi jadwal secara *up to date*. Fitur notifikasi yang disematkan dalam aplikasi ini dapat mengingatkan mahasiswa akan jadwal perkuliahan pada semester tersebut. Kemampuan aplikasi jadwal secara mobile yang dapat memberikan notifikasi secara tepat dan akurat sehingga memudahkan kinerja petugas dalam memasukkan jadwal perkuliahan.

Penelitian lain adalah dalam jurnal karya Saefullah, A., Ariyani, D. dan Rienauld, A. (2014), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa untuk pemanfaatan *smartphone android* dan jaringan internet untuk menjalankan aplikasi notifikasi tantrian dapat menjadikan pengguna lebih

memanfaatkan waktu tunggu dengan mengerjakan aktivitas atau kegiatan lain dan tidak harus mengantri secara langsung di depan kasir. Aplikasi notifikasi antrian mampu menghasilkan model pengambilan nomor antrian secara urut dan tidak perlu datang, serta pembayaran dan nomor antrian yang sedang berjalan.

Penelitian yang membahas mengenai aplikasi panggilan darurat adalah menurut Dewantara, L., Sunaryono, D., Hariadi, R., menyatakan bahwa aplikasi panggilan darurat dengan perintah suara dibangun dengan empat proses besar yaitu proses panggilan layanan publik terdekat, proses panggilan kontak pribadi, proses penunjukan lokasi, dan proses pengiriman pesan darurat dan mode darurat. Dengan memanfaatkan API pada perangkat android masukan suara pengguna dapat dikenali dan dimanfaatkan sebagai perintah apabila masukan tersebut cocok dengan data yang sudah tersimpan. Dengan begitu suara pengguna dapat dimanfaatkan sebagai inputan perintah.

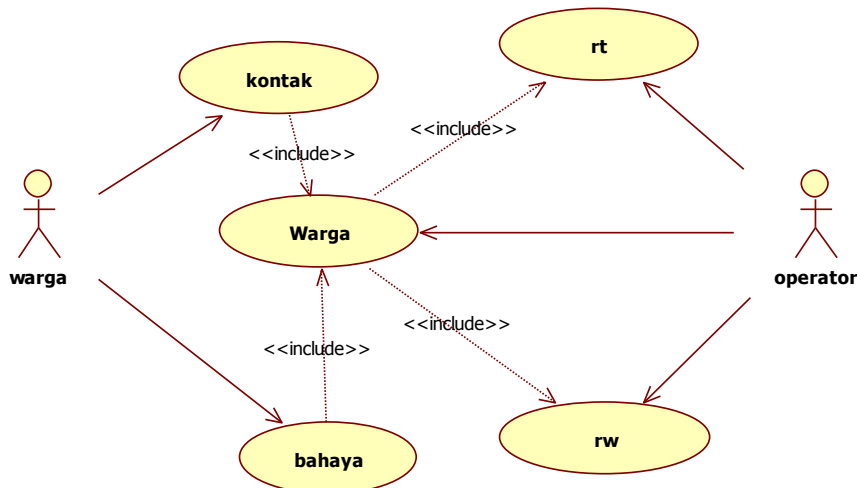
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem

Penelitian ini dalam melakukan proses perancangan Sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML memodelkan proses dengan menggambarkan aktivitas-aktivitas dan perpindahan data diantara aktivitas-aktivitas yang ada. UML adalah arsitektur sistem dengan *Object Oriented Arcitechture Design* (OOAD) dengan menggunakan satu bahasa konsisten untuk mendokumentasikan artifact sistem software, memvisualisasi serta mengkontruksikannya Suhendar (2002).

3.1.1. Use Case Diagram

Diagram kelas atau Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari definisi kelas-kelas dalam pembangunan sistem. Didalam kelas terdapat atribut dan metode atau operasi. Diagram kelas menggambarkan jenis objek dalam sistem serta hubungan statis yang ada, Sugiyarti (2013). Pada Gambar 1 menggambarkan *use case* pada Aplikasi *one push danger button* menggunakan teknologi *location based service* (LBS) pada *smartphone* untuk keamanan ketertiban masyarakat sebagai sarana mewujudkan *smart and safe village* yaitu:

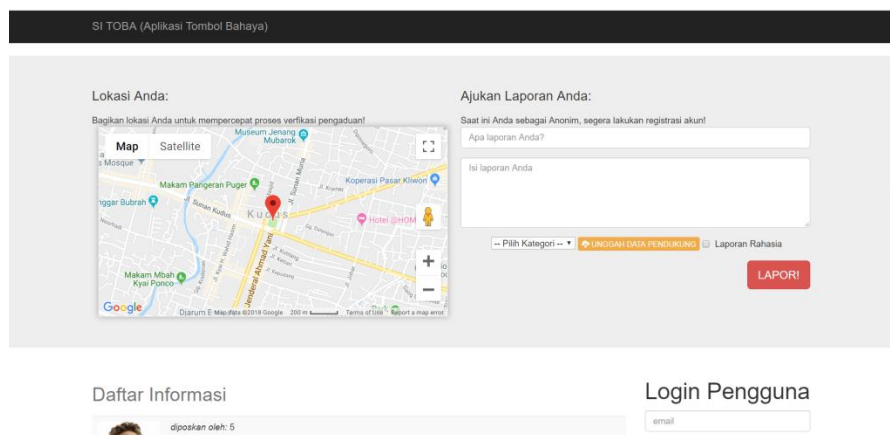


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi One Push Danger Button

3.2. Hasil dan Tampilan Aplikasi

3.2.1. Halaman utama

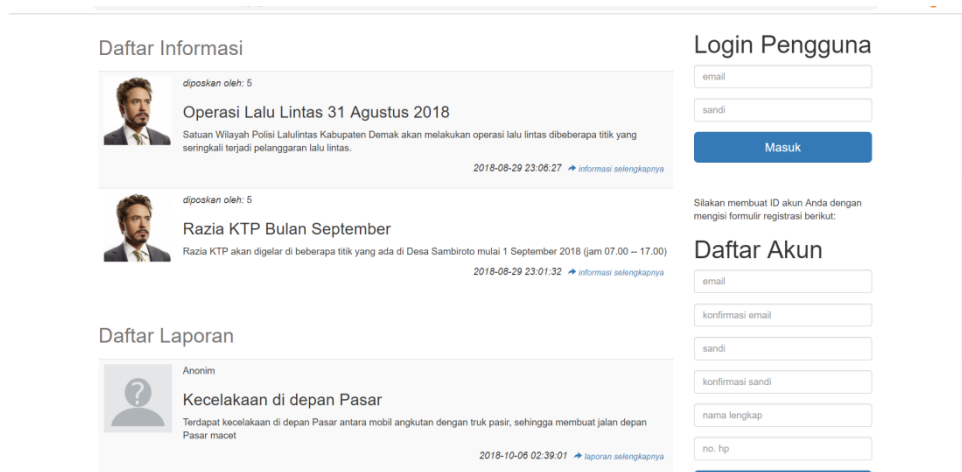
Halaman utama dari aplikasi ini terdiri dari 2 halaman yaitu halaman tombol bahaya dan halaman pelaporan tindak kriminal maupun kecelakaan.



Gambar 2. Halaman Utama

3.2.2. Halaman Informasi

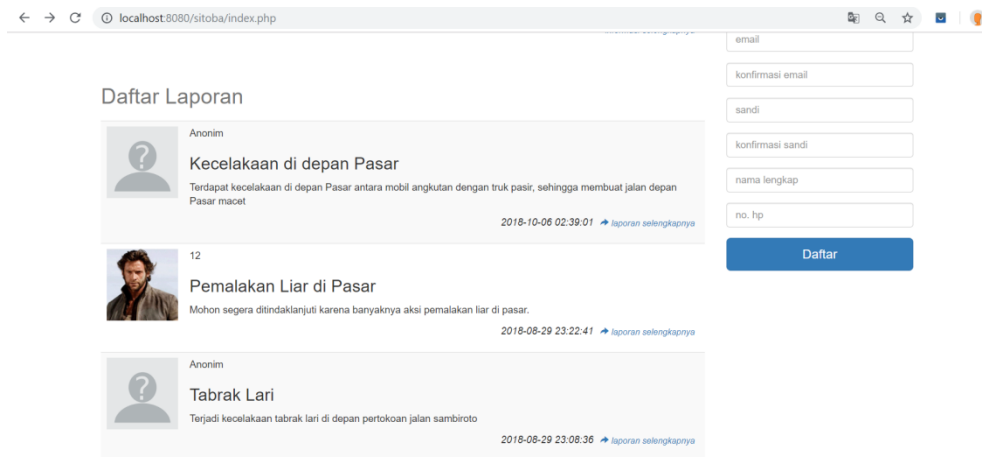
Halaman informasi menampilkan laporan dan pengumuman dari pemilik kepentingan dalam hal ini adalah pemerintah desa dalam memberikan informasi kepada masyarakat



Gambar 3. Halaman Informasi

3.2.3. Halaman Laporan

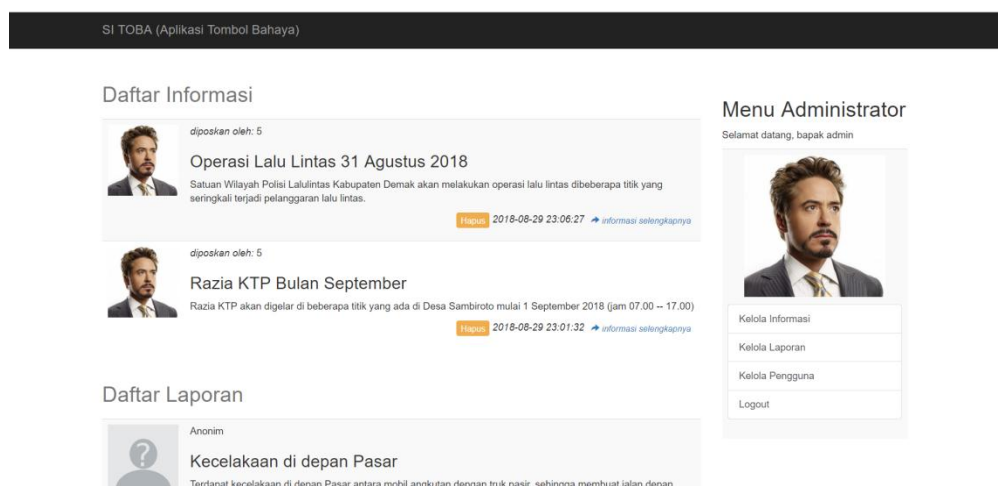
Halaman laporan menampilkan laporan-laporan dari pengguna aplikasi, baik masyarakat maupun pemerintah desa. Tetapi semua laporan yang ditampilkan didalam halaman ini harus melalui seleksi dari admin. Laporan-laporan yang diberikan ada yang bersifat umum yang dapat dikonsumsi oleh khalayak dan ada yang bersifat rahasia yang seharusnya tidak boleh dikonsumsi oleh masyarakat umum.



Gambar 4. Halamn Laporan

3.2.4. Halaman admin

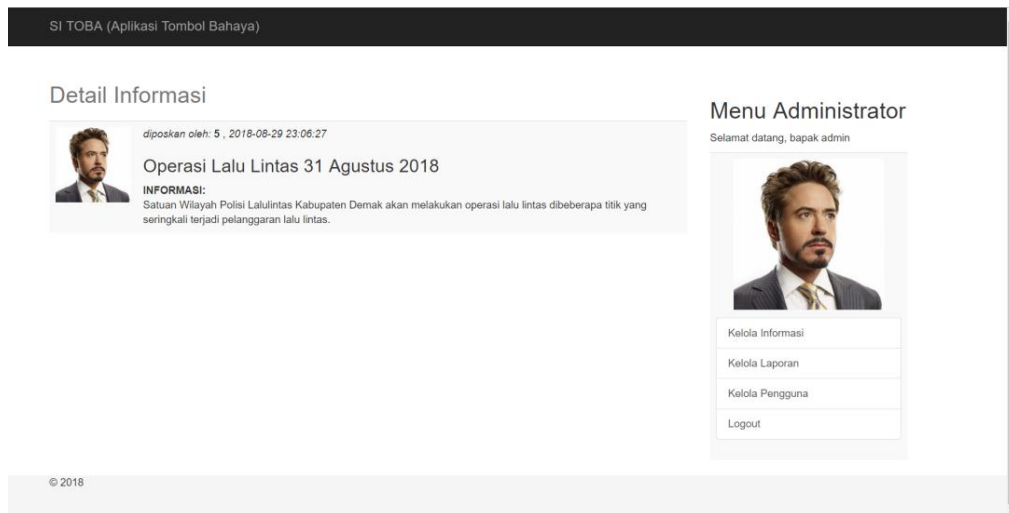
Dihalaman admin terdapat beberapa menu, diantaranya adalah menu kelola informasi yang digunakan untuk melihat, mempublikasikan serta menghapus maupun merubah informasi yang telah masuk kedalam aplikasi. Demikian pula pada menu kelola laporan yaitu digunakan untuk mengelola laporan yang masuk. Sedangkan menu pengguna adalah menampilkan data pengguna termasuk laporan dan informasi yang dimasukkan kedalam aplikasi SIToba.



Gambar 5. Halaman Admin

3.2.5. Halaman Detail Informasi

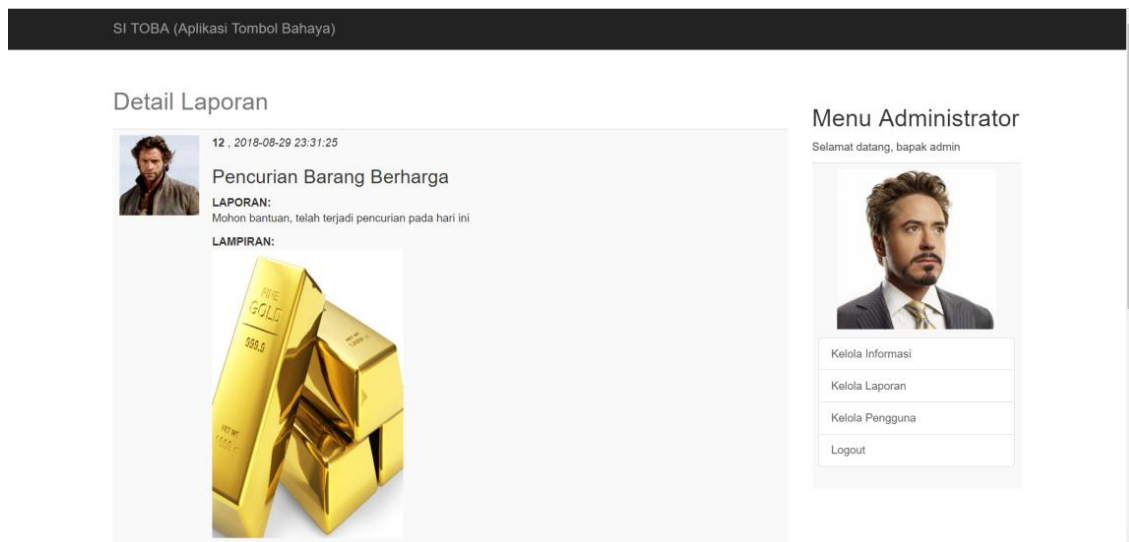
Halaman detail informasi memperlihatkan detail dari salah satu informasi yang dipilih, didalam detail ini berisi tentang judul informasi, tanggal informasi, jam informasi serta jumlah orang yang telah melihat informasi tersebut.



Gambar 6. Detail Informasi

3.2.6. Halaman Detail Laporan (1)

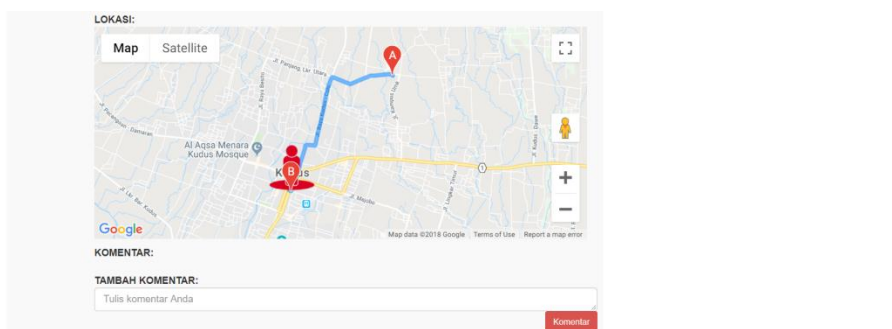
Pada halaman detail laporan memperlihatkan laporan-laporan yang masuk kedalam aplikasi, termasuk data pelapor, jenis laporan, waktu pelaporan serta gambar yang dilampirkan oleh pelapor.



Gambar 7. Detail Laporan 1

3.2.7. Halaman Detail Laporan (2)

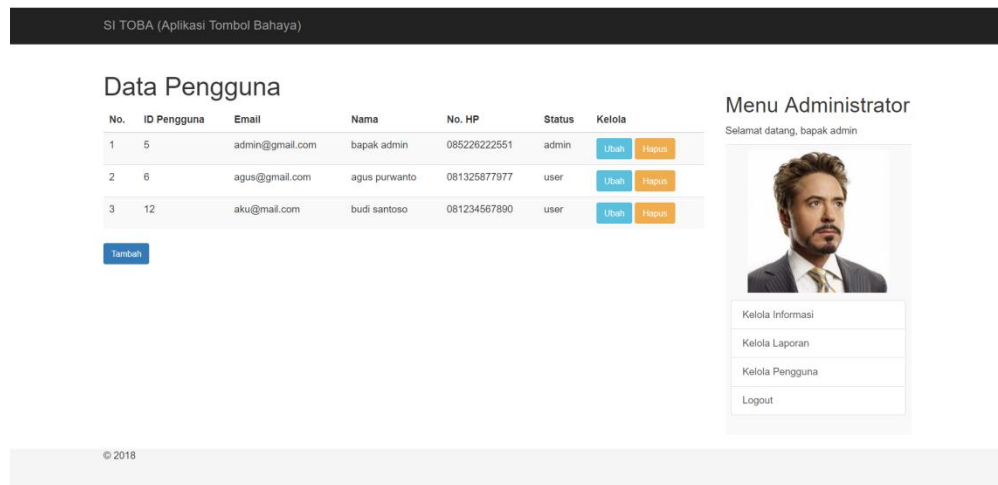
Pada gambar detail laporan 2 ini merupakan satu halaman dengan detail laporan 1, didetail laporan 2 menunjukkan lokasi kejadian maupun pelaporan dari masyarakat yang memberikan laporannya.



Gambar 8. Detail Laporan 2

3.2.8. Halaman Data Pengguna

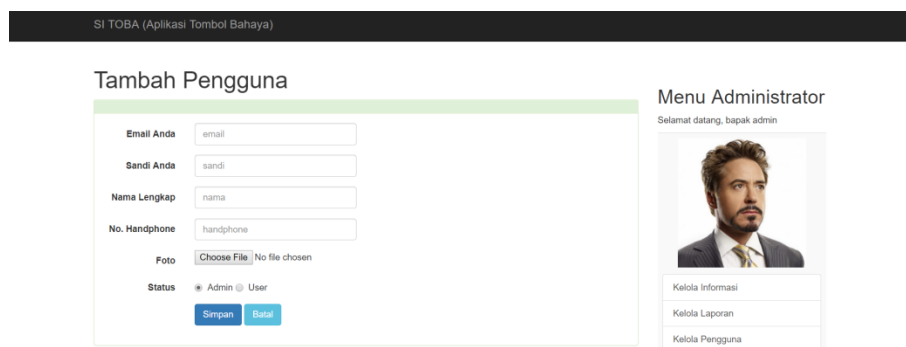
Pada halaman data pengguna dalam aplikasi SITOBA menampilkan data dari pengguna aplikasi, halaman ini yang dapat mengakses adalah admin. Admin mempunyai kewenangan untuk merubah, menambah maupun menghapus data pengguna.



Gambar 9. Data Pengguna

3.2.9. Halaman Tambah Pengguna

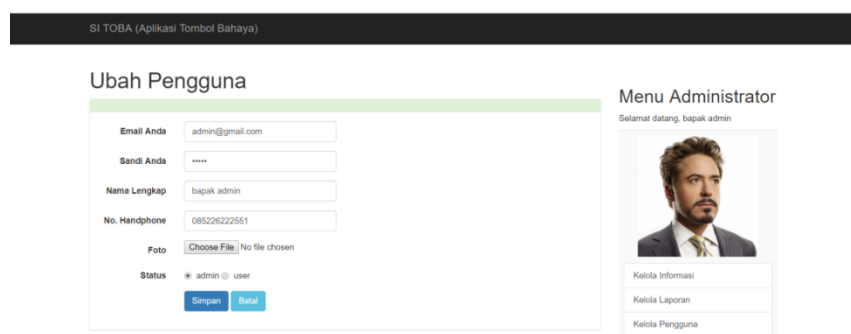
Halaman ini menampilkan form dalam menambahkan pengguna kedalam aplikasi. Data pengguna terdiri dari email, sandi, nama lengkap, nomer telepon, foto serta status dari pengguna yang terdiri dari admin dan user umum.



Gambar 10. Tambah Pengguna

3.2.10. Halaman Ubah Pengguna

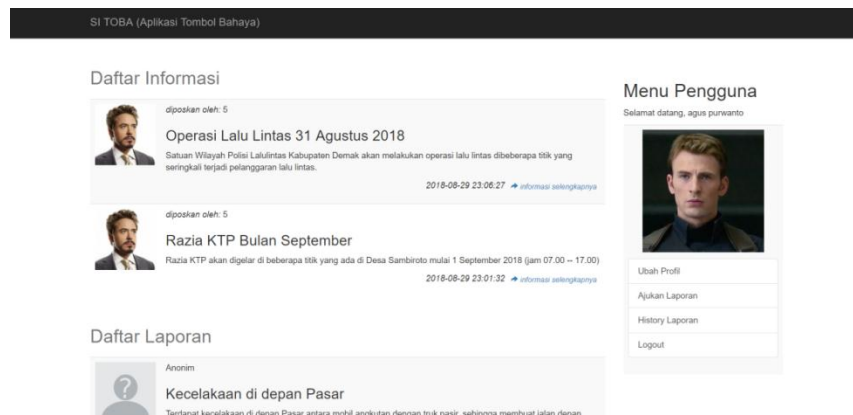
Adapun untuk halaman ubah pengguna menampilkan form dalam melakukan perubahan data pengguna.



Gambar 11. Ubah Pengguna

3.2.11. Halaman pengguna

Halaman ini merupakan halaman untuk pengguna aplikasi SITOPA, didalam halaman ini terdapat informasi yang telah diinputkan oleh semua pengguna ada, informasi data laporan, ubah profil, ajukan laporan serta history dari laporan yang pernah dimasukkan kedalam aplikasi.



Gambar 12. Halaman Pengguna

3.2.12. Halaman Tombol Bahaya

Pada halaman tombol bahaya ini terdapat tombol tekan, tombol ini digunakan masyarakat ketika terjadi bahaya baik kriminal maupun kecelakaan. Dengan menekan tombol ini maka admin akan mendapatkan informasi bahaya beserta lokasi kejadian.



Gambar 13. Halaman Tombol Bahaya

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Telah dihasilkan aplikasi tombol bahaya (SITOPA) menggunakan teknologi location based service (LBS) untuk keamanan ketertiban sebagai sarana mewujudkan smart and safe village.
- Berdasarkan hasil pembuatan aplikasi ini maka diharapkan dapat membantu masyarakat dalam menciptakan kondisi yang tenang.

5. DAFTAR PUSTAKA

Dewantara, L., Sunaryono, D., Hariadi, R.R., 2014, Rancang Bangun Aplikasi Panggilan Darurat dengan Perintah Suara Berbahasa Indonesia pada Perangkat Bergerak Berbasis Android, Jurnal Teknik Pomits, Volume 1 Nomor 1.

- Ramadhan, T., Utomo, V.G., 2014, Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus: STMIK PROVISI SEMARANG), Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, ISSN: 2087-0868, Volume 5 Nomor 2 Agustus 2014.
- Saefullah, A., Ariyani, D., Rienauld, A., 2014, Sistem Notifikasi Antrian Berbasis Android, STMIK Raharja, ISSN: 1978-8282, Volume 7 Nomor 3 Mei 2014.
- Suhendar, A. dan Gunadi, H. (2002). Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose, Bandung: Informatika.
- Sugiarti, Y. (2013). Analisis dan perancangan UML (unified modeling language) generated VB.6 : disertai contoh studi kasus dan interface web. Yogyakarta: Graha Ilmu.