

Pembuatan Aplikasi Panggilan Darurat Menggunakan Informasi Lokasi Berbasis Android

Muhammad Ali¹, Luci Kanti Rahayu², Agustiena Merdekawati³

¹ Program Studi Teknik Informatika

Jl. Jatiwaringin Raya no.2 RT 008 RW 013 kel. Cipinang Melayu kec. Makasar Jakarta Timur, INDONESIA

^{2,3} Program Studi Sistem Informasi

Jl. Kramat Raya No.98, Rt 2/Rw. , Kwitang, Jakarta Pusat, INDONESIA

¹ali.muhamad201@gmail.com

²luci.lkr@bsi.ac.id

³agustiena.atd@bsi.ac.id

Intisari— Perangkat seluler dapat dimanfaatkan manusia sebagai media komunikasi jarak jauh yang efisien, lebih fleksibel dan mudah dibawa kemana-mana, oleh karena itu dapat menemani pengguna dimanapun lokasinya. Perkembangan sistem operasi pada perangkat seluler mengalami kemajuan yang sangat cepat sehingga menguasai pasar mobile. Namun dalam kehidupan sehari-hari saat ini kerap sekali terjadi pada media massa berita yang cukup menghebohkan dengan berbagai macam berita yang buruk seperti, kebakaran, kecelakaan, perampokan. Dalam situasi tersebut, maka perlu tindakan untuk menelpon polisi atau pemadam kebakaran, memanggil ambulance dengan menginformasikan lokasi dan kejadian darurat tersebut. Oleh karena itu, membutuhkan aplikasi darurat yang dapat menghubungkan polisi, rumah sakit, pemadam kebakaran. Aplikasi panggilan darurat ini, dapat memberikan informasi lokasi kejadian atau lokasi dimana pengguna berada disertai fitur media yang berfungsi untuk mendokumentasikan kejadian darurat tersebut.

Kata kunci— Aplikasi, Informasi, Darurat, Lokasi, android

Abstract— Mobile device can be used by humans as long distance communication media which are efficient, more flexible and easy to carry everywhere, therefore it can accompany the user regardless of location. The development of the operating system on mobile devices has progressed very quickly so that it dominates the mobile market. However, in today's daily life, the new mass media is quite horrendous, with various kinds of bad news, such as fires, accidents, robberies. In this situation, it is necessary to take action to call the police or fire department, call an ambulance by informing the location and incident of the emergency. Therefore, it requires an emergency application that can connect the police, hospital, fire department. This emergency call application, can provide information on the location of the incident or the location where the user is with a media feature that serves to document the emergency incident.

Keywords— Application, Information, Emergency, Location, Android

I. PENDAHULUAN

Perangkat seluler dapat dimanfaatkan manusia sebagai media komunikasi jarak jauh yang efisien, lebih fleksibel dan mudah dibawa kemana-mana, baik melalui panggilan telepon atau melalui pesan singkat. Dalam kehidupan sehari-hari sering kali ditemui kejadian dalam kondisi darurat, seperti kebakaran, kriminal, kecelakaan, dan lain sebagainya. Saat seperti itu diperlukan panggilan darurat yang cepat tanggap, misalnya: melaporkan kejadian kriminal, kecelakaan kepada polisi, pada saat kebakaran atau bencana alam melaporkan ke Tim SAR atau pemadam kebakaran, pada saat kendaraan rusak dapat menelpon mobil derek, memanggil petugas PLN, dan memanggil PMI. Dengan kegiatan manusia yang selalu berpindah tempat dan kejadian darurat tidak dapat dipastikan waktu dan tempatnya, serta sangat jarang manusia yang menyimpan nomer-nomer darurat, oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang dapat melakukan panggilan darurat serta memberikan informasi lokasi dan kejadian darurat tersebut.

II. LATAR BELAKANG

Berdasarkan referensi [1] mengatakan meskipun ada banyak aplikasi yang memprioritaskan pada keselamatan diri dan bantuan darurat dengan menggunakan lokasi yang tersedia. Penelitian menunjukkan diperkotaan dengan aktivitas

masing-masing yang padat, bantuan dari lingkungan sesama sulit menerima, karena faktor kebiasaan disebut efek pengamat. Terutama di daerah perkotaan orang terdekat sering tidak mengenal dan sering merasa tidak berkewajiban untuk bertanggungjawab atau membantu dalam situasi darurat yang sedang terjadi.

Dalam jurnal [2], Keadaan darurat adalah suatu peristiwa, keadaan dan situasi yang abnormal dan terjadi secara mendadak, sehingga dapat menimbulkan dampak lingkungan sekitar. Dampak yang terjadi pada keadaan darurat ini dapat mengganggu aktivitas lingkungan sekitar. Contohnya seperti kebakaran kecelakaan, ancaman atau ledakan bom, kerusuhan, dan terorisme. Sehingga keadaan darurat harus segera diatasi agar tidak terjadi dampak negatif yang lebih besar. Manajemen bencana adalah sekumpulan kegiatan yang dikerjakan untuk mengatur situasi bencana alam dan darurat dan untuk mempersiapkan kerangka untuk memberi pertolongan terhadap bencana agar terhindar atau menanggulangi efek dari bencana tersebut.

Tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah memberikan kemudahan dalam melaporkan informasi kejadian darurat yang sedang terjadi dan lokasi kejadian tersebut pada daerah DKI Jakarta dan membuat aplikasi *mobile* yang dapat membantu mencari dan menyimpan nomor telepon darurat.

Dalam jurnal [3] bahwa, Kecelakaan lalu lintas, kebakaran dan tindak kejahatan suatu permasalahan sosial di masyarakat. Pada saat terjadi hal yang membahayakan masyarakat tidak mampu menyelesaikannya, maka disarankan untuk melapor. Proses pelaporan dengan menggunakan media telepon dan pesan tertulis memerlukan waktu yang cukup panjang dan lama, sehingga mengakibatkan akses yang tidak optimal, seperti: sulit untuk diidentifikasi kebenarannya dan rentan disalahgunakan. Perancangan aplikasi *smart emergency service call* bertujuan untuk memberikan informasi kecelakaan, kebakaran, dan kejahatan dari masyarakat dengan cepat dan akurat sehingga setelah petugas menerima informasi dapat dikerjakan dengan baik.

Aplikasi tersebut berbasis video yang menggunakan Google Maps untuk memberikan informasi tempat kejadian perkara. Didalam aplikasi ini juga terdapat fitur pengecekan laporan berbasis aturan (rule), digital image processing dan Internet of Things agar memberikan laporan yang akurat, valid dan bukan hoax. Diharapkan dengan aplikasi ini dapat mengurangi dan menghilangkan lambatnya proses penanganan.

Dalam [4] mengemukakan, Android yang ada dalam *smartphone* sebagai pendukung semua aktifitas kehidupan. Namun masih saja mengalami kendala kesulitan pada saat menghubungi instansi yang berwenang dalam menanggapi keadaan darurat, seperti polisi, rumah sakit, tim SAR, pemadam kebakaran dan lainnya. Sehingga dibuat aplikasi telepon darurat dengan mudah dan fleksibilitas, dapat berjalan dalam kondisi *online* dan *offline*, dapat memberikan informasi instansi terdekat dan posisi pengguna berada atau tempat kejadian darurat.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan membuat aplikasi panggilan darurat dengan memberikan informasi lokasi yang berbasis android.

Menurut Murya dalam referensi [5], *Android* adalah serangkaian *software open source* untuk beragam jenis perangkat *mobile* dan dengan desain yang sesuai dengan *open-source* dengan dasar *Linux* yang dipelopori oleh *Google*. Terdapat beberapa versi *Android* yang fitur didalamnya semakin bertambah dan meningkat. Berikut versi *android*:

1. Android versi 1.0 Alpha
2. Android versi 1.1 Beta
3. Android versi 1.5 Cupcake
4. Android versi 1.6 Donut
5. Android versi 2.0 Eclair
6. Android versi 2.2 Froyo
7. Android versi 2.3 Gingerbread
8. Android versi 3.0 Honeycomb
9. Android versi 4.0 Ice Cream Sandwich
10. Android versi 4.1 Jelly Bean
11. Android versi 4.4 Kitkat
12. Android versi 5.0 Lollipop
13. Android versi 6.0 Marshmallow
14. Android versi 7.0 Nougat
15. Android versi 8.0 Oreo
16. Android versi 9.0 Pie
17. Android versi 10.0 Q

18. Android versi 11.0 R (Red Velvet Cake)

Menurut [6] *Android SDK* adalah *tools* yang digunakan programmer untuk pengembangan aplikasi berbasis *Google android*.

Eclipse adalah suatu IDE (*Integrated Development Environment*) yang berfungsi mengembangkan *software* dan dapat berjalan di semua jenis *platform (platform-independent)*. [7]

Menurut [7] *SQLite* yaitu sebuah *system management database relational* yang bersifat *ACID-Compliant* memiliki ukuran kode yang kecil, yang menggunakan bahasa *C*.

Menurut [8], fungsi hash adalah algoritma yang dapat menukar teks atau pesan menjadi untaian karakter yang random yang memiliki jumlah karakter yang sebanding. Hash dapat dalam bentuk kriptografi dan termasuk dalam kriptografi tanpa kunci (*unkeyed cryptosystem*).

Flowchart adalah suatu representasi dalam simbol-simbol dan memiliki fungsi untuk menggambarkan keterhubungan antar proses secara rinci saat membuat program agar terstruktur [9].

UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa visual untuk komunikasi dan pemodelan tentang sebuah sistem yang dideskripsikan dalam bentuk gambar dan teks-teks pendukung [10].

Black box testing adalah menguji aspek fungsional pada *software*, bukan menguji kode program dan desain. Pada pengujian *blackbox testing* menganalisa apakah *software* sesuai yang dibutuhkan, yang diuji adalah fungsi-fungsi, *input*, *output* pada *software* [10].

Whitebox testing adalah pengujian *software* berlandaskan aspek desain dengan kode program apakah dapat membuat fungsi-fungsi, *input*, *output* sudah sesuai dengan kebutuhan *software* [10].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dipakai pada penelitian ini, yaitu metode pengumpulan data atau *study literature* dan metode pengembangan perangkat lunak.

A. Metode Pengumpulan Data

Pada metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu:

1) Observasi atau Studi Lapangan

Penulis melakukan pemantauan langsung ke lapangan, yaitu melihat tanyangan media massa mengenai situasi darurat yang sering terjadi pada masyarakat. Penulis juga melakukan pengamatan situasi tanggap darurat di beberapa tempat seperti kepolisian, satuan damkar, dan PLN.

2) Wawancara

Penulis mengadakan tanya jawab kepada petugas kepolisian, petugas damkar, dan petugas PLN perihal keadaan tanggap darurat.

3) Studi Pustaka

Penulis mencari informasi melalui buku-buku, jurnal, artikel yang ada dalam internet ataupun sumber-sumber lainnya guna mendapatkan referensi dan pejabaran yang berkaitan dengan pembahasan penelitian.

B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Berikut tahap *waterfall* yang dilakukan penulis adalah:

1) Analisa Kebutuhan *Software*

Sesudah mendapatkan informasi atau data perihal pelaporan keadaan darurat, selanjutnya data tersebut diamati data apa sajakah yang diperlukan untuk pengembangan perangkat lunak. Selanjutnya didapat aplikasi panggilan darurat dengan fungsi lokasi, dengan tampilan antar muka Rumah Sakit, Kepolisian, PLN, Pemadam Kebakaran, mobil derek, Tim SAR, PMI, Keracunan, Taksi, dan Bandara.

2) Desain

Pada tahap desain, penulis melakukan perancangan dan menjelaskan bagian-bagian sistem yang akan dirancang secara rinci. Rancangan aplikasi ini terdiri dari *flowchart* dan diagram UML.

3) *Code generation*

Setelah melakukan desain, selanjutnya menentukan *code generation*. Tahap *code generation*, yaitu menetapkan bahasa pemrograman yang akan dipakai dalam membuat aplikasi. Dalam penelitian ini, digunakan bahasa pemrograman Java dan XML dengan menggunakan konsep OOP.

4) *Testing*

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *blackbox testing* dan *whitebox testing*.

5) Support

Aplikasi yang dibuat oleh penulis didukung oleh *software eclips*, JDK, SDK, dan ADT. *Hardware* yang mendukung dalam pembuatan aplikasi ini yaitu perangkat laptop atau komputer dengan spesifikasi *hardware* yaitu *processor* 1 GHZ dan ram 3 GB.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahap mengembangkan aplikasi, yaitu:

A. Analisa Kebutuhan

1) Analisa Kebutuhan *Software*

Analisa kebutuhan *software* terdiri dari analisa kebutuhan proses, analisa kebutuhan *input* yang dibutuhkan, analisa kebutuhan *output* yang sesuai dengan inputan dan kebutuhan tampilan aplikasi.

a) Analisa Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses pada aplikasi panggilan darurat yaitu :

- [1] Proses membuat Database yang diperlukan.
- [2] Proses pemakaian algoritma *hashtable*.
- [3] Proses membuat peta untuk memberikan informasi keberadaan pengguna.
- [4] Proses pemanggilan nomor darurat.

b) Input Yang Diperlukan

Input atau masukan dari aplikasi panggilan darurat ini, berupa parameter-parameter yang diperlukan dalam algoritma *hashtable* yaitu :

- [1] Data-data dapat dimasukkan oleh pengguna melalui algoritma *hashtable*.
- [2] Parameter-parameter yang diperlukan dalam algoritma *hashtable* yaitu :
 - [A] *Key* yang dibuat.
 - [B] *Value* yang diinputkan.
- [3] Fungsi *Hash* yang dibuat untuk menetapkan lokasi untuk *key* tersebut.

c) Output Yang Diharapkan

Data keluaran yang diperoleh dari proses aplikasi panggilan darurat ini adalah nomer-nomer penting yang dapat dilihat pada bagian bawah peta dan fitur lokasi dapat menunjukkan keberadaan pengguna yang terjangkau oleh area GPS.

d) Kebutuhan Antar Muka

Perancangan antar muka dengan menggunakan *software Eclipse Indigo* merupakan pilihan yang tepat untuk membuat aplikasi panggilan darurat.

2) Analisa Kebutuhan Pengguna

- a) Dalam *Menu* utama pengguna dapat memilih salah satu *menu* panggilan darurat yang diperlukan sesuai kejadian darurat yang dialami.
- b) Pengguna dapat melakukan panggilan *mobile* terhadap nomor-nomor penting yang disediakan.
- c) Pengguna dapat melakukan pengaturan guna peningkatan kualitas data pada pilihan *option menu* pengaturan.
- d) Pengguna dapat memotret kejadian darurat yang sedang berlangsung melalui pilihan *option menu media*.
- e) Pengguna dapat menyimpan nomor-nomor penting lainnya, guna untuk menambah kelengkapan data.

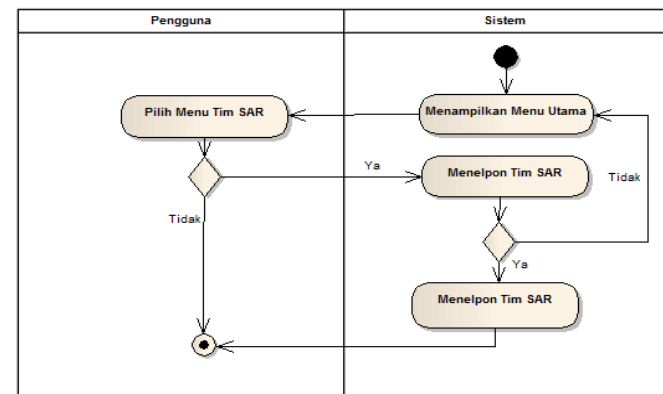
3) Analisa Kebutuhan Sistem

- a) Sistem dapat menyediakan data-data nomor penting dengan akurat.
- b) Sistem dapat memberikan informasi keberadaan pengguna pada *Map* yang terjangkau area GPS.
- c) Data pada sistem dapat *teruptodate* jika pengguna mengolah data melalui *option-menu* pengaturan.

B. Desain

- 1) Algoritma Hash Table Untuk Memasukkan Data Pada Kelas Pengaturan Polisi

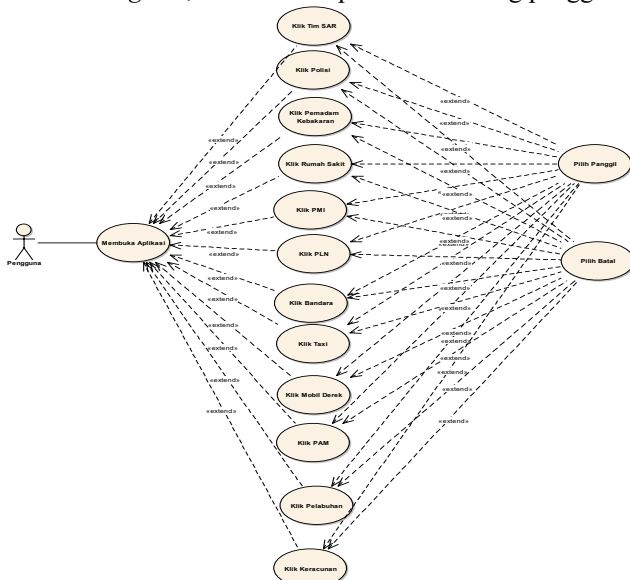
Terdapat beberapa *activity diagram* yang penulis buat, yaitu: *Activity Diagram* tim SAR, *Activity Diagram* Polisi, *Activity Diagram* Pemadam Kebakaran, *Activity Diagram* Rumah Sakit, *Activity Diagram* PMI, *Activity Diagram* PLN, *Activity Diagram* Bandara, *Activity Diagram* Taxi, *Activity Diagram* Mobil Derek, *Activity Diagram* PAM, *Activity Diagram* Pelabuhan, *Activity Diagram* Keracunan. Berikut *activity diagram* Tim SAR:



Gambar 2. *Activity Diagram* Tim SAR

- a) Membuat Tabel Polisi Pada Database
 - b) *Inisialisasi Methode insertpolisi* pada kelas database
 - c) *Instantiasi Kelas Database dan Inisialisasi Edittext dan Button* di Kelas pengaturanpolisi
 - d) Memberikan *Event Handle* pada *button* dan Operasi untuk memasukan data di database dengan Algoritma *Hastable*
- 2) Algoritma Hash Table Untuk Pencarian Semua Data Dalam Tabel Polisi
 - a) *Inisialisasi Method getAllpolisi* pada kelas Database
 - b) *Instantiasi kelas database* pada kelas pengaturanpolisi
 - c) Memakses *Method getAllpolisi* pada kelas pengaturanpolisi
 - d) Menampilkan data Polisi Pada *ListView* di kelas pengaturanpolisi
 - 3) Algoritma Hash Table Pada Kelas panggilanpolisi
 - a) *Inisialisasi Method getAllpolisi* pada kelas Database
 - b) *Instantiasi kelas database* pada kelas panggilanpolisi
 - c) Memakses *Method getAllpolisi* databe dari kelas panggilanpolisi
 - d) Menampilkan data Polisi Pada *ListView* di kelas panggilanpolisi
 - 4) *Usecase diagram*

Pada gambar 1 dijelaskan rancangan *usecase diagram*, dimana terdapat aktor seorang pengguna.



Gambar 1. Rancangan *Usecase Diagram*

5) *Activity Diagram*

C. Implementasi

1) *User Interface Menu Utama*

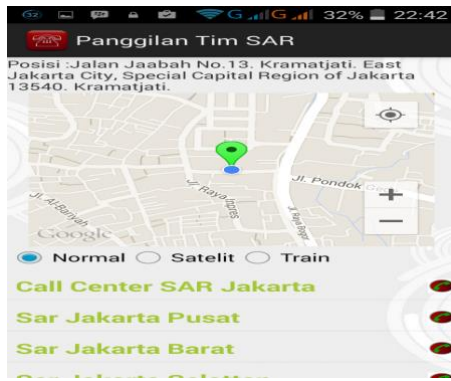
Pada gambar 3, menerangkan menu utama yang terdiri dari 12 menu didalamnya.



Gambar 3. *User Interface* Menu Utama

2) *User Interface Menu Pilihan*

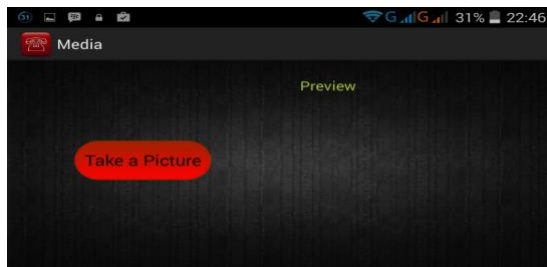
Pada gambar 4, terdapat beberapa menu pilihan diantaranya Pilihan Polisi, Pemadam Kebakaran, Rumah Sakit, PMI, PLN, Bandara, Taxi, Mobil Derek, PAM, Pelabuhan, Keracunan atau SIKER. Berikut *user interface* dari menu pilihan Tim SAR.



Gambar 4. Menu Pilihan Panggil Tim SAR

3) *User Interface Menu Option Pilihan Media*

Pada menu *option* pilihan media yang terdapat pada gambar 5, berfungsi jika pengguna ingin memasukkan gambar kejadian darurat.



Gambar 5. *User Interface Menu Option Pilihan Media*

4) *User Interface Sub-Option Menu*

Pada gambar 6 ada beberapa *user interface sub-option* menu diantaranya *user interface sub-option* menu Pilihan Polisi, *user interface sub-option* menu Pemadam Kebakaran, *user interface sub-option* menu Rumah Sakit, *user interface sub-option* menu PMI, *user interface sub-option* menu PLN, *user interface sub-option* menu Bandara, *user interface sub-option* menu Taxi, *user interface sub-option* menu Mobil Derek, *user interface sub-option* menu PAM, *user interface sub-option* menu Pelabuhan, *user interface sub-option* menu Keracunan atau SIKER.



Gambar 6. *User Interface Sub-Option Menu*

D. Pengujian

1) *Whitebox Testing*

Pada pengujian menggunakan *whitebox testing* dihasilkan 25 jalur yang dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL I.
HASIL PENGUJIAN *WHITEBOX TESTING*

Anak Panah (Edge)	Simpul Lingkaran (Node)
Jalur 1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 2	1,2,3,15,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 3	1,2,3,15,16,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 4	1,2,3,4,17,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 5	1,2,3,4,17,18,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 6	1,2,3,4,5,19,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 7	1,2,3,4,5,19,20,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 8	1,2,3,4,5,6,21,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 9	1,2,3,4,5,6,21,22,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 10	1,2,3,4,5,6,7,23,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 11	1,2,3,4,5,6,7,23,24,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 12	1,2,3,4,5,6,7,8,25,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 13	1,2,3,4,5,6,7,8,25,26,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,27,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 15	1,2,3,4,5,6,7,8,9,27,28,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 16	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,29,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 17	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,29,30,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 18	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,31,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 19	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,31,32,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 20	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,33,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 21	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,33,34,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 22	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,35,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 23	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,35,36,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 24	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,37,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39
Jalur 25	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,37,38,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,39

2) *Blackbox Testing*

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox testing* pada tabel 2, didapatkan beberapa hasil pengujian.

TABEL II.
HASIL PENGUJIAN *BLACKBOX TESTING*

No	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Keterangan
1	Pengujian Menu Tim SAR	Sistem akan menampilkan layout Tim SAR	Sistem menampilkan layout Tim SAR	Berhasil
2	Pengujian Menu Polisi	Sistem akan menampilkan layout Polisi	Sistem menampilkan layout Polisi	Berhasil
3	Pengujian Menu Pemadam Kebakara	Sistem akan menampilkan layout Pemadam Kebakaran	Sistem menampilkan layout Pemadam Kebakaran	Berhasil
4	Pengujian Menu Rumah Sakit	Sistem akan menampilkan layout Rumah Sakit	Sistem menampilkan layout Rumah Sakit	Berhasil
5	Pengujian Menu PMI	Sistem akan menampilkan layout PMI	Sistem menampilkan layout PMI	Berhasil
6	Pengujian Menu PLN	Sistem akan menampilkan layout PLN	Sistem menampilkan layout PLN	Berhasil
7	Pengujian Menu Bandara	Sistem akan menampilkan layout Bandara	Sistem menampilkan layout Bandara	Berhasil
8	Pengujian Menu Taxi	Sistem akan menampilkan layout Taxi	Sistem menampilkan layout Taxi	Berhasil
9	Pengujian Menu Mobil Derek	Sistem akan menampilkan layout Mobil Derek	Sistem menampilkan layout Mobil Derek	Berhasil
10	Pengujian Menu PAM	Sistem akan menampilkan layout PAM	Sistem menampilkan layout PAM	Berhasil
11	Pengujian Menu Pelabuhan	Sistem akan menampilkan layout Pelabuhan	Sistem menampilkan layout Pelabuhan	Berhasil
12	Pengujian Menu Keracunan	Sistem akan menampilkan layout Keracunan	Sistem menampilkan layout Keracunan	Berhasil

E. Support

Dapat dilihat pada tabel 3, bahwa dalam pengujian pemasangan aplikasi panggilan darurat ini penulis menggunakan sebuah laptop dengan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

Tabel 3. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

PERANGKAT	KETERANGAN
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 32bit
Prosesor	AMD C-50 Proccessor
Memory	3GB
Hardisk	320GB
Perangkat Lunak	Eclipse Indigo 3.7.2, SDK dan JDK

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

- Aplikasi berbasis android ini merupakan salah satu alternatif aplikasi yang dapat digunakan untuk melaporkan pihak terkait mengenai suatu keadaan darurat yang pengguna alami, berdasarkan hasil jawaban kuesioner pada 20 pengguna dengan hasil 100%.
- Nomor-nomor darurat yang disediakan dapat membantu pengguna untuk menelpn pihak terkait, juga nomor yang disediakan dapat membantu pengguna yang kerap kali lupa untuk menyimpan nomor-nomor penting, berdasarkan hasil jawaban kuesioner pada 20 pengguna dengan hasil 100%.
- Fiture* penanda lokasi pengguna diharapkan dapat membantu melaporkan dimana kejadian darurat yang dialami yang dijangkau oleh tehnologi GPS, sehingga terdapat harapan untuk pelaksanan fungsi awal untuk melaporkan informasi lokasi pemanggil.

REFERENSI

- [1] A. H. Khandar, K. Mahajan, P. Gadewar, and A. Gandhi, “SCS: SMART CALL SYSTEM FOR EMERGENCY ROADACCIDENT SITUATIONS,” *Int. J. Comput. Commun. Technol.*, vol. 7, 2016.
- [2] I Made Dwi Mahardika, R. Afwani, and M. A. Albar, “Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Keadaan Darurat di Kota Mataram(Studi Kasus Nomor Panggilan Darurat 112),” *J. Comput. Sci. Informatics Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 36–44, 2020.
- [3] T. Thaliburroshad, M. A. Kalijaga, and A. H. S. Akbar, “Perancangan Aplikasi Smart Emergency Service Call Berbasis Google Maps Pada Daerah Istimewa Yogyakarta,” *Pros. Ind. Eng. Conf. 2020*, vol. 7, no. 1, pp. 1–3, 2020.
- [4] E. Retnoningsih, “Aplikasi Informasi Telepon Darurat Menggunakan Android Berbasis Location Based Service (LBS),” *J. Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2016.
- [5] M. A. Barkah and R. Agustina, “Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Candi-Candi Di Malang Raya Berbasis Mobile Android,” *Bimasakti*, vol. 1, no. 5, pp. 1–6, 2020.
- [6] S. Novitasari, Mustain, and W. M.Hasan, “Sistem Informasi Geografis Rental Mobil Berbasis Android Di Kabupaten Lamongan,” *Sist. Inf. Geogr. Rent. Mob. Berbas. Android Di Kabupaten Lamongan*, vol. 1, no. 1, pp. 363–370, 2017.
- [7] H. Kusniati and N. S. P. Sitanggang, “APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID,” *J. Tek. Inform. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2016.
- [8] R. Prasetyo and A. Suryana, “Aplikasi Pengamanan

- Data dengan Teknik Algoritma Kriptografi AES dan Fungsi Hash SHA-1 Berbasis Desktop,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 5, no. 2, p. 61, 2016.
- [9] A. G. Pradana and S. Nita, “Rancang Bangun Game Edukasi ‘ AMUDRA ’ Alat Musik Daerah Berbasis Android,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2019*, vol. 2, no. 1, pp. 49–53, 2019.
- [10] R. Sukamto, A. and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung, 2016.