

SANS: Smart Ambulance Navigated System Pendukung Pelayanan Kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta

Fatimah Nadia Eka Putri¹, Nabilatsani Zahasvana², Fiyya Awalia Zaidal Faza³, Azkario Rizky Pratama⁴

¹Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, fatimahnadiaekaputri2004@mail.ugm.ac.id

²Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, nabilatsanizahasvana@mail.ugm.ac.id

³Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, fiyyaawaliazaidalfaza@mail.ugm.ac.id

⁴Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, azkario@ugm.ac.id

Corresponding Author: Azkario Rizky Pratama

INTISARI — Kejadian gawat darurat di Provinsi D.I. Yogyakarta terus meningkat dan mengakibatkan terjadinya hal-hal yang fatal seperti kematian. Banyaknya kasus kejadian gawat darurat, baik kasus trauma, maupun non-trauma sudah seharusnya diikuti dengan peningkatan layanan gawat darurat secara sistematis. Namun, pada kenyataannya, infrastruktur dan lembaga pelayanan publik yang ada cenderung belum terintegrasi secara keseluruhan. Ditemukan berbagai macam permasalahan yang mengganggu efektivitas pelayanan publik dalam menanggapi laporan gawat darurat dari masyarakat. Mulai dari kurangnya armada dan sumber daya manusia, tidak adanya peraturan pemerintah terkait ambulans dan pelaporan palsu, bahkan sampai ketidakjelasan lokasi kejadian yang menyebabkan keterlambatan informasi yang mengakibatkan *death on arrival*. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pelayanan gawat darurat yang cepat dan responsif untuk meningkatkan mutu pelayanan dan waktu tanggap pelayanan (*response time*). Makalah ini bertujuan untuk memberikan solusi dalam rangka peningkatan pelayanan publik dalam hal kegawatdaruratan. Solusi ini membutuhkan regulasi yang baik antar lembaga pemerintah terkait dan kerja sama antar berbagai pihak, seperti *Public Safety Center* (PSC) 119, masyarakat, sopir ambulans, rumah sakit, dan pihak terkait lainnya. Untuk mengimplementasikan hal tersebut, penulis memanfaatkan penggunaan *smartphone* yang saat ini lazim digunakan sehari-hari oleh masyarakat. Kesiapan sistem pelayanan gawat darurat khususnya kategori medis yang terintegrasi secara menyeluruh oleh semua pihak memiliki urgensi yang tinggi. Aplikasi SANS atau Smart Ambulance Navigated System merupakan inovasi platform terintegrasi yang memberikan solusi pelaporan gawat darurat berbasis aplikasi yang memanfaatkan API Google Maps sebagai navigasi untuk melacak lokasi korban kejadian gawat darurat. SANS memberikan solusi baru untuk pelayanan gawat darurat di Indonesia terutama dalam hal kebutuhan ambulans, rumah sakit, dan pertolongan pertama. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan *response time* yang dibutuhkan dalam penanganan gawat darurat menjadi lebih cepat dan pelayanan kesehatan publik lebih optimal. Selain itu, diharapkan pelayanan publik terutama dalam hal kegawatdaruratan dapat terintegrasi secara menyeluruh antara pelapor dan antar lembaga terkait.

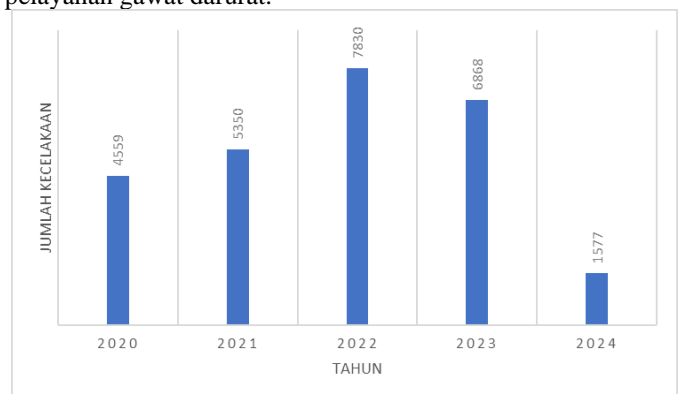
KATA KUNCI — Integrasi, Gawat darurat, Pelayanan publik, Ambulans, Kesehatan, Navigasi

I. PENDAHULUAN

Pelayanan gawat darurat di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 19 tahun 2016 tentang Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) yang bertujuan meningkatkan akses dan mutu pelayanan kegawatdaruratan dan mempercepat waktu penanganan (*response time*) korban atau pasien gawat darurat serta menurunkan angka kematian dan kecacatan [1]. Keadaan gawat darurat dalam bidang kesehatan terdiri dari unsur pelayanan pra Rumah Sakit, pelayanan di Rumah Sakit, dan antar Rumah Sakit. SPGDT berorientasi pada respon cepat, menekankan bahwa menghemat waktu berarti menyelamatkan nyawa dan anggota tubuh, dan sistem ini mencakup layanan masyarakat, tenaga medis, layanan ambulans gawat darurat dan sistem komunikasi [2].

Pelayanan gawat darurat melayani dua tipe pasien yaitu trauma dan non-trauma. Trauma menurut definisi *American Heritage Dictionary* adalah luka, khususnya yang disebabkan oleh cedera fisik yang tiba-tiba [3]. Pasien gawat darurat kategori trauma biasanya disebabkan oleh cedera yang tidak disengaja seperti kecelakaan lalu lintas. Di D.I. Yogyakarta sendiri, angka kecelakaan lalu lintas dapat dibilang cukup tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Kepolisian Republik Indonesia Daerah Provinsi D.I. Yogyakarta pada Gambar 1, angka kecelakaan pada tahun 2023 menyentuh 6.868 kasus kecelakaan. Artikel Harian Jogja dengan judul “Jumlah Kecelakaan di DIY Terus Naik, Kerugian Tertinggi Rp3,9 Miliar, Ini Detailnya” juga menyebutkan bahwa dalam paruh pertama tahun 2023 sendiri korban meninggal akibat kecelakaan

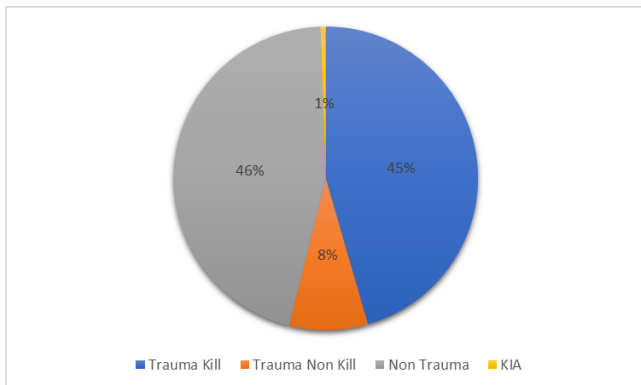
mencapai 53 orang, 1.768 luka ringan, dan sisanya mengalami luka berat [4]. Selain itu, data terbaru tanggal 11 - 17 Maret 2024 telah terjadi 1.577 kasus serta 178 mengakibatkan kematian. Hal ini selaras dengan tingkat pasien gawat darurat, di mana jika terdapat kecelakaan lalu lintas maka memungkinkan adanya korban yang menjadi kategori pasien trauma dan membutuhkan pelayanan gawat darurat.



Gambar 1 Data Kecelakaan Lalu Lintas di Yogyakarta
Sumber: bappeda.jogjapro.go.id

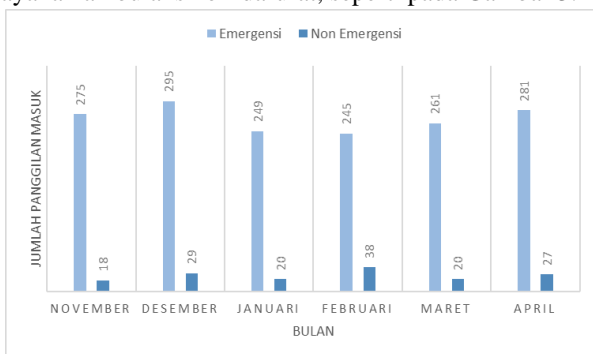
Kategori pasien gawat darurat selanjutnya adalah pasien non trauma. Pada pasien non trauma tertentu seperti kegagalan sistem saraf pusat, kardiovaskuler, pernapasan, dan hipoglikemia dapat menyebabkan kematian dalam waktu

singkat antara 4-6 menit, untuk itu dibutuhkan waktu yang relatif lebih cepat dalam melakukan pertolongan untuk mencegah kematian biologis jika otak kekurangan oksigen dalam 8-10 menit. Jumlah pasien kasus non-trauma tidak kalah banyak dengan kasus trauma. Di daerah Kota Yogyakarta dalam rentang bulan November 2023 hingga April 2024, kasus non-trauma yang diterima oleh Public Safety Center 119 DIY sebanyak 725 pasien. Jumlah ini setara dengan pasien kategori trauma parah (*trauma kill*) seperti yang tertera pada grafik di Gambar 2.



Gambar 2 Persentase Persebaran Pasien Emergensi di D.I. Yogyakarta
Sumber: Instagram @psc119yes

Secara keseluruhan, data kasus gawat darurat di Yogyakarta dalam rentang November 2023 hingga April 2024 mencapai rata-rata 293 kasus penanganan. Jumlah ini selalu stabil dan cenderung naik setiap tahunnya. Panggilan pelayanan ini tidak hanya panggilan darurat, tetapi juga mencakup panggilan pelayanan ambulans non-darurat, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3 Data Panggilan Emergensi di DI Yogyakarta
Sumber: Instagram @psc119yes

Sehubungan dengan banyaknya kasus gawat darurat di Indonesia termasuk di D.I. Yogyakarta dan adanya Permenkes No.19 Tahun 2016 tentang Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) Bab I Pasal 1, pemerintah menyatakan bahwa setiap kota/kabupaten harus memiliki pusat pelayanan gawat darurat daerah masing-masing[1]. Pada tahun 2018, pemerintah DIY mendirikan Public Safety Center 119 yang merupakan lembaga pelayanan kegawatdaruratan yang ada di wilayah D.I. Yogyakarta sehingga pasien gawat darurat dapat ditangani secara cepat dan tepat. Unsur terpenting dalam sebuah pusat pelayanan gawat darurat diantaranya adalah sistem komunikasi yang baik dan sarana transportasi berupa ambulans

guna pelayanan pra-rumah sakit yang optimal sehingga dapat mengurangi cacat atau kerusakan pasien lebih lanjut. Sistem pelayanan PSC 119 dapat diakses oleh seluruh masyarakat Yogyakarta secara gratis. Pelayanan PSC 119 ini dapat diakses melalui dua cara, yaitu melalui nomor darurat (119) atau nomor WhatsApp dan aplikasi JSS (Jogja Smart Service).

Meskipun PSC 119 telah beroperasi sejak 2018, ada beberapa tantangan dan kendala yang terdapat pada sistem saat ini. Penulis telah melakukan wawancara dengan dr. Dadan Andriyanto, dokter yang bertugas di posko PSC 119 Kota Yogyakarta. Hasil wawancara menunjukkan bahwa terdapat beberapa hambatan dan masalah dalam sistem pelayanan gawat darurat yang ada sekarang, antara lain:

1. Jumlah armada dan sumber daya manusia yang kurang.
2. Belum ada peraturan pemerintah terkait kepemilikan ambulans yang diperbolehkan di Indonesia.
3. Belum ada peraturan pemerintah terkait pelaporan palsu untuk panggilan darurat medis.
4. Belum ada *traffic management* untuk menghindari kemacetan di Yogyakarta yang dapat membuat waktu jemput pasien lebih cepat.
5. Lokasi pelapor yang jauh dengan korban sehingga memperlambat *time response* pelayanan.
6. Keterlambatan informasi yang menyebabkan *death on arrival*.

Dalam menghadapi urgensi kesiapan sistem pelayanan gawat darurat khususnya kategori medis yang terintegrasi secara menyeluruh oleh semua pihak, aplikasi SANS atau Smart Ambulance Navigated System merupakan inovasi platform terintegrasi yang memberikan solusi pelaporan gawat darurat berbasis aplikasi. SANS menawarkan fitur-fitur *tracking* posisi ambulans saat penjemputan, estimasi kedatangan ambulans, *traffic management* untuk menghindari kemacetan, dan menghubungkan armada ambulans tidak hanya milik lembaga pelayanan gawat darurat seperti PSC 119 tetapi juga ambulans rumah sakit, PMI, dan ambulans milik lembaga masyarakat. SANS sebagai sistem ambulans dengan navigasi cerdas memungkinkan untuk pelayanan gawat darurat pra-rumah sakit yang lebih baik dengan memastikan ambulans menghindari kemacetan dan fitur *tracking* untuk meningkatkan *response time* serta integrasi dari berbagai pihak dalam satu kesatuan guna optimalisasi pelayanan kesehatan publik. Aplikasi ini dapat memberikan peluang bagi masyarakat untuk turut berkontribusi dalam meningkatkan pelayanan gawat darurat serta memberikan solusi baru untuk pelayanan gawat darurat di Indonesia terutama dalam hal kebutuhan ambulans.

II. TUJUAN DAN MANFAAT

A. TUJUAN

1) BAGI MASYARAKAT:

- a. Memudahkan langkah pelaporan kejadian gawat darurat.
- b. Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pertolongan pertama melalui layanan gawat darurat.

- c. Mendapatkan informasi aktual mengenai kedatangan ambulans
 - d. Mengajak masyarakat untuk mendukung transformasi digital dalam bidang pelayanan gawat darurat
- 2) BAGI PSC 119 DAN LEMBAGA PENYEDIA AMBULANS:
- a. Mempercepat penanganan terhadap korban atau pasien gawat darurat.
 - b. Memudahkan langkah pelaporan kejadian gawat darurat.
 - c. Membuat alternatif mekanisme layanan *emergency call center*.
 - d. Menavigasi ambulans dengan tepat dengan mengoptimalkan pada pemilihan lalu lintas.
- 3) BAGI PEMERINTAH (KEMENTERIAN KESEHATAN):
- a. Memperoleh data terkait pelaporan kasus gawat darurat dalam rentang waktu tertentu dan persentase peningkatan pelayanan.
 - b. Mewujudkan aspek *smart living*, *smart governance*, dan *smart people* dalam sistem pelayanan gawat darurat yang lebih baik, cepat, tanggap, dan efektif.
 - c. Mempermudah dalam edukasi kepada masyarakat yang kurang familiar dengan layanan gawat darurat di Daerah Istimewa Yogyakarta.
 - d. Mengintegrasikan armada ambulans yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta dan pihak-pihak terkait menjadi satu kesatuan guna pelayanan kesehatan yang lebih baik dan optimal.

B. MANFAAT

- 1) BAGI MASYARAKAT:
- a. Masyarakat mendapatkan kemudahan dalam menggunakan dan mengakses informasi mengenai layanan gawat darurat di Yogyakarta.
 - b. Masyarakat memiliki kesadaran sosial yang tinggi terhadap keadaan gawat darurat.
 - c. Korban atau pasien gawat darurat mendapat penanganan pihak medis lebih cepat sehingga memperbesar kemungkinan nyawa korban terselamatkan.
 - d. Memudahkan masyarakat yang awam terhadap layanan sistem telepon manual untuk pelayanan keadaan gawat darurat.
 - e. Masyarakat lebih sejahtera, tenang, dan nyaman dengan adanya layanan gawat darurat yang baik, cepat, tanggap, dan efektif.
- 2) BAGI PSC 119 DAN LEMBAGA PENYEDIA AMBULANS:
- a. Mobilitas ambulans dapat berjalan dengan lebih lancar
 - b. Langkah pelaporan kejadian gawat darurat menjadi lebih mudah.
 - c. Mewujudkan alternatif mekanisme layanan *emergency call center*.
 - d. Ambulans dapat memilih jalur lalu lintas secara optimal.
- 3) BAGI PEMERINTAH (KEMENTERIAN KESEHATAN):
- a. Dapat melakukan perencanaan dan evaluasi yang lebih baik berdasarkan data pelaporan kasus gawat darurat yang diperoleh.

- b. Efisiensi, koordinasi, dan kualitas pelayanan kesehatan meningkat sehingga aspek *smart living*, *smart governance*, dan *smart people* dapat diwujudkan.
- c. Data-data pasien dapat terintegrasi dengan baik, tepat, dan aman.
- d. Armada ambulans yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi satu kesatuan guna pelayanan kesehatan yang lebih baik.

III. BATASAN APLIKASI

- Aplikasi prototype SANS berjalan dengan *Operating System* (OS) minimal Android versi 8.0 yang mendukung adanya layanan *Global Positioning System* (GPS).
- Pengguna harus mengaktifkan “izinkan lokasi pada perangkat” saat menggunakan aplikasi *prototype* SANS.
- Tidak semua fitur yang disajikan dapat berfungsi pada aplikasi *prototype* SANS.
- Aplikasi *prototype* untuk pelapor berfokus pada keberhasilan panggilan darurat untuk sampai ke aplikasi PSC 119 dengan detail lokasi yang akurat.
- Aplikasi *prototype* untuk admin PSC 119 berfokus pada penerimaan panggilan dengan lokasi pelapor yang tepat.
- Aplikasi *prototype* untuk tim ambulans berfokus pada notifikasi penerimaan panggilan berdasarkan kode ambulans yang dikirim oleh PSC 119 dan navigasi menggunakan rute efektif ke titik penjemputan.

IV. IMPLEMENTASI

Dalam mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan proses bisnis atau langkah-langkah mewujudkan solusi yang melibatkan setiap stakeholder seperti pelapor, admin PSC 119, tim ambulans gawat darurat, dan tim ambulans non-darurat. Proses bisnis yang dirumuskan dibagi menjadi dua, yaitu proses bisnis panggilan gawat darurat dan proses bisnis panggilan non-darurat.

Panggilan gawat darurat melibatkan admin PSC 119 dalam menerima panggilan. Hal ini sesuai dengan tugas PSC 119 sebagai lembaga pelayanan kegawatdaruratan. Sedangkan, untuk panggilan non-darurat dikonfirmasi oleh lembaga layanan ambulans yang dipilih oleh pelapor. Adanya pemisahan proses bisnis tersebut membuat PSC 119 lebih fokus pada penanganan panggilan gawat darurat dan sebagai alternatif integrasi seluruh ambulans di D.I. Yogyakarta sehingga mengatasi masalah kurangnya armada.

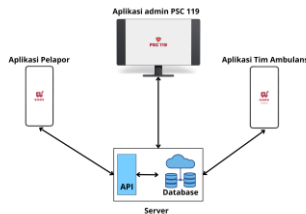
Guna menunjang proses bisnis tersebut, penulis menawarkan solusi berbasis aplikasi yaitu Smart Ambulance Navigated System (SANS). SANS menyediakan tiga jenis aplikasi yang memiliki peran berbeda. Aplikasi pertama ditujukan untuk pelapor yaitu masyarakat umum. Aplikasi pelapor memiliki fitur, seperti panggilan darurat, panggilan non darurat, FAQ (*Frequently Asked Questions*), daftar kesediaan ambulans, data ketersediaan ruangan di fasilitas kesehatan, riwayat panggilan, dan pengaturan akun.

Aplikasi pelapor SANS tersebut berjalan pada Android versi 8 ke atas yang kompatibel dengan penggunaan GPS dan Google Maps. Pengembangan keseluruhan aplikasi menggunakan *framework* Flutter dengan integrasi *database* PostgreSQL. Seluruh data pengguna dijamin kerahasiaan dan keamanan sesuai pada peraturan Undang-undang Nomor 27 Tahun 2022

tentang Perlindungan Data Pribadi. Untuk mendapatkan titik lokasi pengguna berdasarkan GPS, digunakan *dependency* dari Flutter Location dan mengatur *permissions* agar pengguna dapat mengaktifkan izinkan lokasi dari perangkat mereka. Selain itu, untuk terhubung dengan Google Maps, digunakan *dependency* Google Maps API dan memanfaatkan *API key* yang disediakan oleh Google Maps. Pemanfaatan Google Maps ditujukan guna mendapatkan informasi *tracking* perjalanan ambulans ke titik penjemputan, navigasi rute efektif untuk menghindari *traffic* lalu lintas yang padat, dan mendapatkan estimasi waktu kedatangan secara *real-time*.

SANS juga menyediakan aplikasi berupa web untuk admin PSC 119 dalam mengonfirmasi panggilan darurat. Web tersebut memiliki fitur tambahan berupa notifikasi panggilan darurat disertai keterangan lokasi, data ketersediaan armada dan tenaga medis ambulans milik PSC 119, informasi pantauan GPS ambulans yang bertugas, jaringan komunikasi antar PSC 119 di setiap wilayah DIY, jaringan komunikasi antar fasilitas kesehatan di DIY, data ketersediaan armada ambulans milik instansi lain, data ruangan di IGD pada fasilitas kesehatan yang bekerja sama, dan data jumlah pelaporan kasus gawat darurat dan non-darurat untuk memudahkan dalam pemantauan dan pengiriman pelaporan kasus ke Kementerian Kesehatan guna evaluasi dan pengembangan sistem lebih lanjut.

Selain itu, guna memudahkan sopir ambulans dalam menuju ke titik lokasi pelapor, terdapat aplikasi untuk sopir ambulans dengan fitur notifikasi panggilan disertai keterangan lokasi pelapor, navigasi maps dengan rekomendasi rute efektif ke lokasi pelapor, dan panggilan yang dapat langsung terhubung dengan pelapor untuk memudahkan dalam komunikasi. Khusus untuk sopir ambulans pada panggilan non-darurat, diberikan akses fitur untuk mengonfirmasi panggilan dari pelapor secara langsung. Ketiga aplikasi tersebut berinteraksi pada satu server sama yang dapat dilihat pada Gambar 4.



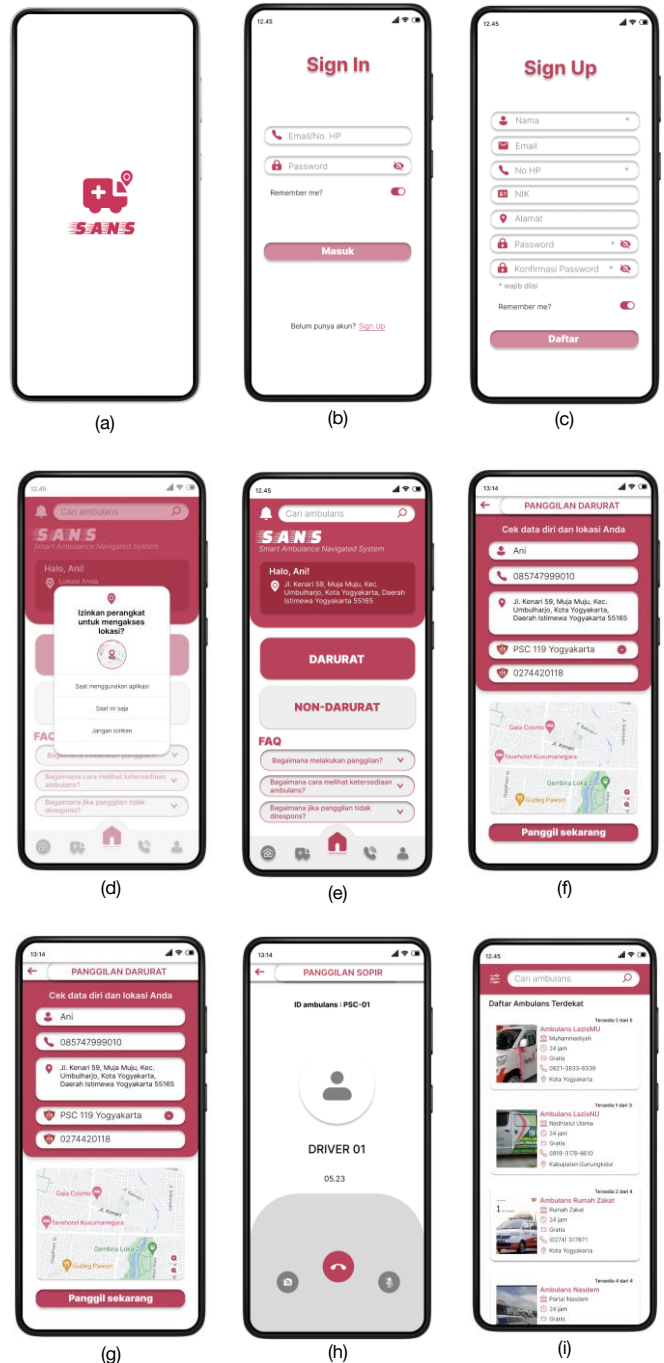
Gambar 4 Interaksi Aplikasi dengan Server

Implementasi pengembangan awal aplikasi ini adalah berupa aplikasi *prototype* yang berfokus pada keberhasilan panggilan darurat untuk sampai ke aplikasi tim PSC 119 dengan detail lokasi yang akurat. Dalam pengembangan yang lebih lanjut, ketika *prototype* aplikasi SANS berhasil melakukan pemanggilan ambulans dengan baik, aplikasi pengguna ini dapat diintegrasikan dengan aplikasi Jogja Smart Service (JSS). Integrasi tersebut adalah dengan menambahkan fitur aplikasi panggilan darurat pada SANS ke dalam aplikasi kegawatdaruratan di aplikasi Jogja Smart Service. Berdasarkan data terakhir pada 1 Agustus 2022 yang diambil dari *website* resmi jogjakota.go.id, jumlah pengguna aplikasi Jogja Smart Service berkisar pada 199.000-an pengguna yang terdiri dari 105.600-an warga Kota Yogyakarta dan 94.100-an warga non kota. Data pengguna yang banyak tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Jogja Smart Service sudah memiliki pasarnya sendiri sehingga tidak perlu membuat pasar baru. Selain itu, pada aplikasi ini juga sudah terdapat integrasi data ruangan di rumah sakit pratama sehingga aplikasi SANS dapat menyesuaikan data

ketersediaan ruangan di fasilitas kesehatan lain pada fitur tersebut. Metode implementasi integrasi aplikasi SANS adalah dengan menerapkan aplikasi *microservices* di mana layanan yang disediakan oleh aplikasi SANS dapat berjalan dependen tanpa mempengaruhi fitur yang sudah ada.

V. MOCKUP APLIKASI

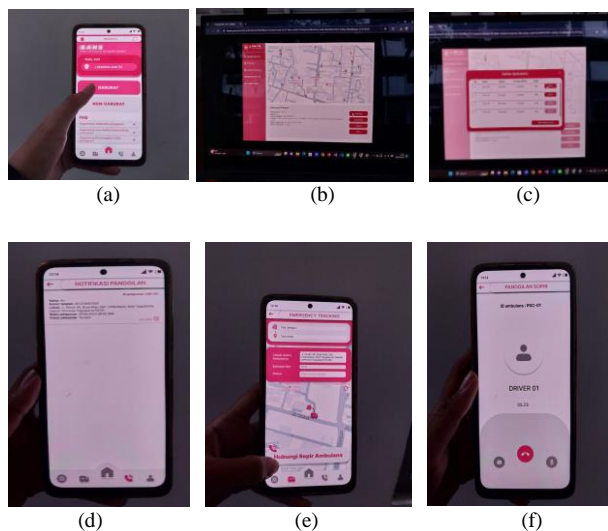
Tampilan *mockup* aplikasi SANS yang menunjukkan berbagai fitur unggulan yang membantu pelaporan kejadian gawat darurat ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 (a) loading page, (b) halaman masuk, (c) halaman daftar, (d) izinkan lokasi, (e) beranda, (f) informasi pelapor, (g) tracking ambulans, (h) panggilan, (i) daftar layanan ambulans

VI. DOKUMENTASI PENGGUNAAN

Dokumentasi penggunaan aplikasi SANS yang membantu pelaporan kejadian gawat darurat pada Gambar 6.



Gambar 6 (a) pelapor memilih menu darurat untuk melakukan panggilan, (b) PSC 119 menerima panggilan dan menghubungi pelapor untuk melakukan konfirmasi, (c) PSC 119 mengirimkan ambulans, (d) sopir ambulans mendapatkan notifikasi panggilan, (e) pelapor dapat memantau kedatangan ambulans dan menghubungi sopir, (f) pelapor dan sopir ambulans dapat berkomunikasi.

VII. TARGET PENGGUNA APLIKASI

- Masyarakat sipil terutama anak muda yang awam mengenai layanan telepon gawat darurat.
- PSC (Public Safety Center) 119 yang memberikan pelayanan terhadap kejadian gawat darurat dengan *response time* yang semakin cepat dan optimal.
- Rumah sakit atau fasilitas kesehatan untuk memperbarui data ketersediaan ambulans, ranjang di IGD, ruangan di rawat inap, dokter yang berjaga, dan poliklinik apa saja yang tersedia.
- Pemilik ambulans yang ingin bekerja sama dan mengintegrasikan ambulans ke dalam aplikasi.
- Sopir ambulans yang dapat berkomunikasi dua arah dengan pelapor kejadian gawat darurat sehingga mobil ambulans lebih cepat dan tepat sampai di lokasi kejadian.

VIII. KESIMPULAN

Dalam menghadapi urgensi kesiapan pelayanan gawat darurat yang terintegrasi secara menyeluruh oleh semua pihak, aplikasi SANS hadir sebagai platform terintegrasi yang memberikan solusi pelaporan gawat darurat berbasis aplikasi. Fitur-fitur unggulan yang ditawarkan oleh SANS antara lain yakni mendapatkan *tracking* posisi ambulans saat penjemputan, estimasi kedatangan ambulans, dan melihat ketersediaan berbagai layanan ambulans. Aplikasi SANS telah didukung dengan adanya kesiapan sumber daya manusia dan kesiapan infrastruktur IT. Selain itu, SANS juga mengadopsi kearifan lokal masyarakat DIY yang telah terlebih dahulu membentuk suatu komunitas untuk membantu sesama sehingga langkah integrasi seluruh ambulans menjadi lebih mudah. Dengan demikian, harapannya aplikasi SANS dapat memberikan kontribusi dalam mewujudkan konsep kota cerdas berbasis *smart living*, *smart governance*, dan *smart people* untuk pelayanan publik yang lebih baik.

REFERENSI

- [1] Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 19 Tahun 2016 tentang Sistem Pelayanan Gawat Darurat Terpadu. Kementerian Kesehatan. Jakarta.
- [2] Yudhanto, Y., Suryoputro, A., & Budiyantri, R. T. (2021). "Analisis pelaksanaan program SPGDT di Indonesia," *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 31-40.
- [3] N. Dahliana and W. Widaryati, "Waktu Tanggap Perawat pada Penanganan Pasien Trauma dan Non Trauma di IGD RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta," 2015. [Online]. (<http://digilib.unisayogya.ac.id/123/>). Tanggal akses: 15 September 2024.
- [4] T. Handoko, "Jumlah Kecelakaan di DIY Terus Naik, Kerugian Tertinggi Rp3,9 Miliar, Ini Detailnya," *Harianjogja.com*, Aug. 18, 2023. [Online]. (https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2023/08/18/510/1145595/jumlah-kecelakaan-di-diy-terus-naik-kerugian-tertinggi-rp39-miliar-ini-detailnya#google_vignette). Tanggal akses: 15 September 2024.