

## **IMPROVING ACCESSIBILITY OF HEALTH TRANSPORTATION THROUGH THE AMBULANCE ORDERING WEBSITE IN PEKANBARU CITY**

### **Peningkatan Aksesibilitas Transportasi Kesehatan Melalui Website Pemesanan Ambulans di Kota Pekanbaru**

**Abdul Zaky<sup>\*1</sup>, Wiwik Suryandartiwi<sup>2</sup>, Marian Tonis<sup>3</sup>, Sisi Hendriani<sup>4</sup>, Muhammad Nurhadi<sup>5</sup>**

1,4 Program Studi Informatika, Fakultas Desain dan Teknologi, Universitas Awal Bros

2,3,5 Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros

E-mail: [zaky@univawalbros.ac.id](mailto:zaky@univawalbros.ac.id)<sup>1</sup>, [wiwiksa@univawalbros.ac.id](mailto:wiwiksa@univawalbros.ac.id)<sup>2</sup>, [mariantonis676@gmail.com](mailto:mariantonis676@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[sisi@univawalbros.ac.id](mailto:sisi@univawalbros.ac.id)<sup>4</sup>, [mnurhadi3344@gmail.com](mailto:mnurhadi3344@gmail.com)<sup>5</sup>

#### **Abstract**

*The rapid advancement of technology has facilitated innovative solutions in healthcare services, particularly in emergency medical transportation. This study aims to improve ambulance service accessibility through the Pekanbaru Ambulance Booking System (PABS), a digital platform designed to streamline emergency response in Pekanbaru City. The project involved a community service initiative, including technical training on PABS usage, system functionality assessments, and feasibility testing. Additionally, a focus group discussion (FGD) was conducted with local youth organizations to evaluate user experience and system effectiveness. The feasibility test confirmed that PABS was 100% functional, and survey responses from 25 participants demonstrated that all users found the system easy to use and highly beneficial for emergency and non-emergency needs. Data analysis indicated a 40% improvement in ambulance service accessibility following the implementation of PABS. Moreover, users reported enhanced confidence in accessing emergency healthcare services, highlighting the system's role in reducing response times and improving patient outcomes. The study findings underscore the potential of PABS to enhance public awareness and optimize emergency medical responses. However, challenges such as digital literacy and adoption barriers remain. To maximize the system's impact, ongoing community outreach, user training, and system enhancements are essential. Future studies should focus on scaling the platform for broader accessibility and evaluating its long-term sustainability in improving emergency healthcare services.*

**Keywords:** Ambulance, Health Services, Role of Karang Taruna, PABS, Information System.

#### **Abstrak**

*Kemajuan teknologi yang pesat telah memfasilitasi solusi inovatif dalam layanan kesehatan, terutama dalam transportasi medis darurat. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas layanan ambulans melalui Pekanbaru Ambulance Booking System (PABS), sebuah platform digital yang dirancang untuk memperlancar respons darurat di Kota Pekanbaru. Proyek ini melibatkan inisiatif pengabdian kepada masyarakat, termasuk pelatihan teknis penggunaan PABS, penilaian fungsionalitas sistem, dan pengujian kelayakan. Selain itu, diskusi kelompok terfokus (FGD) dilakukan dengan organisasi kepemudaan setempat untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan efektivitas sistem. Uji kelayakan mengonfirmasi bahwa PABS berfungsi 100%, dan tanggapan survei dari 25 peserta menunjukkan bahwa seluruh pengguna merasa sistem ini mudah digunakan dan sangat bermanfaat untuk kebutuhan darurat maupun non-darurat. Analisis data menunjukkan peningkatan aksesibilitas layanan ambulans sebesar 40% setelah implementasi PABS. Selain itu, pengguna melaporkan peningkatan kepercayaan dalam mengakses layanan kesehatan darurat, yang menyoroti peran sistem dalam mengurangi waktu respons dan meningkatkan hasil perawatan pasien. Temuan studi ini menegaskan potensi PABS dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dan mengoptimalkan respons medis darurat. Namun, tantangan seperti literasi digital dan hambatan adopsi masih ada. Untuk memaksimalkan dampak sistem ini, diperlukan upaya sosialisasi yang berkelanjutan, pelatihan pengguna, dan peningkatan sistem. Studi mendatang harus berfokus pada perluasan platform untuk aksesibilitas yang lebih luas serta mengevaluasi keberlanjutannya dalam meningkatkan layanan kesehatan darurat.*

**Kata kunci:** Ambulans, Pelayanan Kesehatan, Peran Karang Taruna, PABS, Sistem Informasi

## 1. PENDAHULUAN

Layanan Medis Darurat (LMD) merupakan komponen yang sangat vital dalam sistem kesehatan, karena memastikan intervensi medis yang cepat dan tepat waktu selama situasi darurat. Kecepatan akses ke layanan ambulans berperan besar dalam meningkatkan hasil perawatan pasien dengan mengurangi keterlambatan dalam mencapai fasilitas kesehatan (Boucher & Ritchie, 2023). Namun, meskipun peran penting LMD sudah diakui secara luas, akses terhadap transportasi medis darurat yang tepat waktu tetap menjadi tantangan besar di berbagai wilayah, termasuk Pekanbaru, Indonesia. Efisiensi waktu tanggap ambulans dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ketersediaan ambulans, lokasi geografis, serta koordinasi panggilan darurat yang belum optimal (McCoy & Smith, 2022).

Di banyak daerah perkotaan, masalah seperti kemacetan lalu lintas yang parah dan tidak adanya mekanisme pengiriman ambulans yang sistematis menghambat kecepatan respons darurat. Di Pekanbaru, situasi ini semakin diperburuk dengan tidak adanya sistem pemesanan ambulans yang terpusat, yang menyebabkan ketidakefisienan dalam penyampaian layanan medis darurat. Pasien dan keluarga mereka sering kali mengalami kesulitan dalam mengakses layanan ambulans akibat prosedur pemesanan yang tidak jelas, pengoperasian pengiriman yang terkoordinasi dengan buruk, serta kurangnya informasi real-time tentang ketersediaan ambulans (Kearns & Collins, 2019). Masalah-masalah ini menciptakan tantangan signifikan yang mengancam efektivitas layanan darurat di Pekanbaru, di mana keterlambatan dapat memperburuk kondisi medis pasien.

Pentingnya teknologi digital dalam mengoptimalkan layanan medis darurat semakin mendapat perhatian dalam literatur penelitian global. Berbagai studi menunjukkan bahwa integrasi platform digital dalam sistem EMS dapat meningkatkan efisiensi dan responsivitas layanan ambulans (O'Connor & Sweeney, 2023). Penggunaan teknologi digital memungkinkan penyedia layanan ambulans untuk saling terhubung dalam satu platform terpusat, yang memungkinkan pemesanan ambulans yang lebih efisien dan penugasan unit ambulans yang lebih tepat. Namun, meskipun teknologi digital telah terbukti efektif di banyak daerah, implementasi sistem pemesanan ambulans berbasis digital yang terstandarisasi di Pekanbaru masih terbatas. Kesenjangan ini menjadi tantangan besar dalam memodernisasi sistem EMS di kota tersebut.

Tinjauan terhadap penelitian yang ada mengungkapkan adanya kesenjangan dalam penerapan sistem digital EMS yang efektif di Pekanbaru. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa sistem pemesanan ambulans berbasis teknologi berpotensi untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi waktu tanggap (O'Connor & Sweeney, 2023), namun penerapan sistem yang terintegrasi di Pekanbaru masih sangat kurang. Selain itu, penelitian sebelumnya juga mencatat pentingnya penyempurnaan sistem pelacakan waktu nyata dan pemetaan rute untuk meminimalkan waktu tempuh, khususnya dalam wilayah perkotaan yang padat (Prasetya, 2019). Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih mendalam mengenai penerapan teknologi dalam sistem EMS Pekanbaru yang dapat menjawab kendala lokal, termasuk literasi digital dan hambatan koordinasi antara layanan ambulans dan rumah sakit.

Untuk mengatasi kesenjangan ini, penelitian ini mengusulkan Pekanbaru Ambulance Booking System (PABS), sebuah platform digital yang dirancang untuk mempermudah aksesibilitas layanan ambulans bagi penduduk Pekanbaru. Berbeda dengan metode konvensional yang mengharuskan pemesanan ambulans melalui rumah sakit atau operator swasta, PABS mengintegrasikan berbagai penyedia layanan ambulans dalam satu platform, yang memungkinkan pengguna untuk menemukan dan memesan ambulans terdekat dengan lebih efisien (Safira, 2022). Kebaruan dari PABS terletak pada kemampuan sistem untuk menyediakan solusi terpusat yang dapat mengatasi berbagai kendala yang ada dalam penyampaian layanan EMS di Pekanbaru, serta mengoptimalkan waktu respons ambulans secara lebih efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam bagaimana penerapan PABS dapat meningkatkan efisiensi waktu tanggap ambulans di Pekanbaru, dengan memberikan data waktunya tentang ketersediaan ambulans dan waktu respons. Salah satu tantangan utama yang dihadapi di Pekanbaru adalah ketersediaan ambulans yang tidak konsisten, yang sering mengakibatkan keterlambatan dalam merespons kasus darurat ([Saputra & Hadi, 2020](#)). Dengan sistem PABS, diharapkan dapat memperbaiki koordinasi layanan, mengoptimalkan penggunaan ambulans yang ada, serta membantu pengemudi memilih rute tercepat menggunakan teknologi pemetaan, sehingga mempercepat waktu perjalanan ([Prasetya, 2019](#)).

Lebih jauh, penelitian ini juga mengidentifikasi pentingnya literasi digital di kalangan pengguna dan keterlibatan komunitas dalam memastikan keberhasilan implementasi PABS. Walaupun adopsi teknologi digital terus berkembang, tantangan utama terletak pada penggunaan teknologi di kalangan penduduk Pekanbaru yang belum terbiasa dengan platform digital untuk layanan medis ([Drennan & Hickey, 2021](#)). Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada implementasi sistem teknologi, tetapi juga mengintegrasikan program pelatihan pengguna serta inisiatif keterlibatan komunitas untuk meningkatkan literasi digital dan memperkenalkan platform ini kepada masyarakat dengan cara yang lebih inklusif.

Penelitian ini juga menyadari pentingnya peran organisasi komunitas dalam memfasilitasi penggunaan dan memperkenalkan PABS kepada masyarakat. Keterlibatan kelompok-kelompok lokal seperti Karang Taruna akan menjadi kunci dalam mempromosikan kesadaran terhadap teknologi ini dan memperkuat penerimaan masyarakat ([Putri et al., 2023](#)). Dengan kolaborasi antara penyedia layanan kesehatan, organisasi masyarakat, dan pemerintah, diharapkan PABS dapat diterima secara luas, meningkatkan kepercayaan publik, dan mendorong masyarakat untuk lebih memanfaatkan layanan ambulans digital ini.

Secara keseluruhan, struktur makalah ini disusun untuk mencakup beberapa bagian utama. Bagian kedua akan membahas tinjauan literatur terkait layanan medis darurat dan peran teknologi dalam meningkatkan efisiensi sistem EMS. Bagian ketiga akan menguraikan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi sistem PABS di Pekanbaru. Bagian keempat menyajikan hasil penelitian serta dampaknya terhadap ketersediaan ambulans dan waktu tanggap dalam situasi darurat. Bagian terakhir akan memberikan kesimpulan serta implikasi dari penelitian ini, baik bagi kebijakan kesehatan di Pekanbaru maupun bagi penerapan teknologi serupa di daerah lain.

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menyoroti pentingnya integrasi teknologi digital dalam memperbaiki sistem layanan medis darurat, dengan fokus pada implementasi sistem pemesanan ambulans digital yang terpusat. Penerapan Pekanbaru Ambulance Booking System diharapkan dapat mengatasi masalah utama dalam layanan EMS di Pekanbaru, seperti ketidaksesuaian ketersediaan ambulans dan perencanaan rute yang tidak efisien, serta meningkatkan literasi digital di kalangan masyarakat. Temuan-temuan ini diharapkan memberikan kontribusi penting bagi pengembangan kebijakan layanan medis darurat berbasis teknologi di Indonesia dan daerah-daerah dengan tantangan serupa.

## 2. METODE

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui metode penyuluhan dan pelatihan teknis (*workshop*), di mana peserta diberikan panduan penggunaan aplikasi PABS melalui tutorial dan bimbingan langsung. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Tangkerang Selatan, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia.

### 2.1 Pemilihan Sampel

Sebanyak 25 peserta dipilih sebagai responden dalam kegiatan ini. Pemilihan peserta dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan aktif mereka dalam layanan

kesehatan darurat serta keterjangkauan akses terhadap teknologi digital. Kelompok sasaran terdiri dari anggota Karang Taruna, perwakilan masyarakat yang memiliki peran dalam pelayanan kesehatan, serta beberapa petugas kesehatan yang terlibat dalam operasional ambulans di daerah tersebut.

## **2.2 Perizinan dan Pertimbangan Etika**

Sebelum kegiatan dilaksanakan, dilakukan prosedur perizinan kepada pihak terkait, termasuk Ketua RT setempat dan Puskesmas Tangkerang Selatan. Peserta diberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat pelatihan serta diminta untuk memberikan persetujuan secara sukarela (*informed consent*). Aspek etika yang diperhatikan meliputi perlindungan privasi peserta serta penggunaan data yang hanya untuk kepentingan evaluasi program.

## **2.3 Proses Pelaksanaan**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

1. Pengambilan data awal mengenai ketersediaan ambulans di Pekanbaru.
2. Perancangan dan pengembangan aplikasi layanan ambulans PABS.
3. Penyusunan proposal kegiatan dan koordinasi dengan mitra komunitas.
4. Uji fungsi dan uji kelayakan aplikasi untuk memastikan performa sistem.
5. Survei ke Puskesmas dan lokasi pengabdian untuk memahami kebutuhan pengguna.
6. Diskusi Kelompok Terfokus (*Focus Group Discussion, FGD*) dengan mitra Karang Taruna guna mempersiapkan materi bimbingan teknis.
7. Pelaksanaan bimbingan teknis penggunaan aplikasi PABS kepada peserta yang telah dipilih.
8. Evaluasi efektivitas kegiatan dengan metode pre-test dan post-test.
9. Penyusunan laporan akhir mengenai hasil kegiatan dan luaran yang dihasilkan.

## **2.4 Metode Evaluasi**

Efektivitas pelatihan diukur menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi dilakukan melalui:

- **Pre-test dan Post-test:** Sebelum dan sesudah pelatihan, peserta mengisi kuesioner untuk menilai peningkatan pemahaman mereka terkait penggunaan aplikasi PABS.
- **Umpam Balik Peserta:** Peserta diminta memberikan tanggapan terhadap kemudahan penggunaan aplikasi serta kendala yang dihadapi.
- **Analisis Data Kuesioner:** Hasil evaluasi dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif untuk mengukur peningkatan aksesibilitas layanan ambulans melalui aplikasi PABS.

Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memastikan bahwa pelatihan yang diberikan benar-benar berdampak pada peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan aplikasi PABS.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Persebaran rumah sakit di kota Pekanbaru berpola mengelompok di pusat kota. Maka persebaran rumah sakit di kota Pekanbaru tidak merata. Hal ini juga berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru bahwa 4 dari 15 kecamatan yang ada di kota Pekanbaru tidak terdapat rumah sakit dan puskesmas. Persebaran ambulans dipengaruhi oleh persebaran rumah sakit dan puskesmas, karena rumah sakit dan puskesmas sebagai penyedia pelayanan kesehatan tersebut.

Namun ada beberapa ambulans organisasi, ambulans pribadi yang jarang di ketahui oleh masyarakat, maka dengan adanya sistem ini ambulans rumah sakit, ambulans puskesmas, ambulans organisasi, dan ambulans pribadi bisa terdaftar atau terkumpul di dalam website ini, sehingga memudahkan masyarakat mengakses ambulans dan menghubungi driver ambulans.

Kegiatan ini diawali dengan melakukan pengumpulan data ambulans pada beberapa lokasi. Driver Ambulans dapat mendaftarkan ambulansnya pada aplikasi dan melakukan inputan pada aplikasi. Kegiatan ini dilakukan dengan cara pendataan kepada driver ambulans terkait data ambulans. Website ini di mulai dengan membuka google di smarthphone pengguna. Halaman pembuka akan muncul pertama kali. selanjutnya untuk pengguna orang umum langsung saja klik mulai lalu pilih titik lokasi lalu klik search dan akan menampilkan seluruh ambulans terdaftar di website yang ada di kota pekanbaru, ambulans yang tampil paling atas merupakan ambulans terdekat dari lokasi yang telah dipilih, lalu silahkan pilih ambulans yang di inginkan dengan meng-klik selengkapnya dan lansung hubungi whatsapp supir ambulans.



Gambar 1. Pengumpulan data Ambulans

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode black box testing untuk menilai kinerja aplikasi dari aspek spesifikasi fungsional tanpa menguji kode program. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi Pekanbaru Ambulance Booking System (PABS) berfungsi dengan baik, termasuk pencarian ambulans terdekat, pemesanan layanan, dan integrasi dengan layanan pesan instan.

Uji kelayakan dilakukan terhadap 30 responden menggunakan kuesioner dengan enam indikator utama, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 1.

**Table 1. Tabel Hasil Uji Kelayakan**

No	Pertanyaan	Penilaian		Hasil Perhitungan
		Layak	Tidak Layak	
1	Apakah website ini dapat membantu anda dalam mencari informasi tentang ambulans?	30 orang	0 orang	100%
2	Apakah website ini mempercepat anda dalam memesan ambulans yang ada?	30 orang	0 orang	100%
3	Apakah website ini mudah digunakan?	30 orang	0 orang	100%
4	Apakah tampilan website ini simple dan menarik?	30 orang	0 orang	100%
5	Apakah informasi yang disampaikan website ini jelas?	30 orang	0 orang	100%

6	Apakah website ini memudahkan driver ambulans dalam pekerjaanya?	30 orang	0 orang	100%
---	--	----------	---------	------

Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi PABS diterima dengan sangat baik oleh responden dengan mayoritas menyatakan bahwa sistem ini mudah digunakan dan membantu dalam aksesibilitas ambulans.

Sebelum implementasi PABS, survei awal dilakukan terhadap 30 responden untuk menilai aksesibilitas layanan ambulans di Pekanbaru. Hasilnya menunjukkan bahwa hanya 18 dari 30 responden (60%) yang merasa mudah mendapatkan layanan ambulans dalam kondisi darurat. Setelah implementasi PABS, angka ini meningkat menjadi 100%, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam aksesibilitas layanan ambulans.

**Tabel 2. Perbandingan Aksesibilitas Ambulans Sebelum dan Sesudah Implementasi PABS**

Kondisi	Mudah Mengakses Ambulans	Sulit Mengakses Ambulans
Sebelum PABS	18 responden (60%)	12 responden (40%)
Sesudah PABS	30 responden (100%)	0 responden (0%)

Peningkatan ini menunjukkan bahwa sistem PABS berhasil mengatasi kendala utama dalam pemesanan ambulans di Pekanbaru, seperti keterlambatan respons dan kurangnya informasi real-time tentang ketersediaan layanan.

Sebagai contoh nyata, seorang warga di Kelurahan Tangkerang Selatan mengalami kondisi darurat akibat serangan jantung. Keluarga pasien menggunakan aplikasi PABS untuk mencari ambulans terdekat dan berhasil mendapatkan layanan dalam waktu kurang dari lima menit. Sebelumnya, proses pemesanan ambulans melalui metode konvensional memerlukan waktu rata-rata 15-20 menit. Studi kasus ini menguatkan efektivitas PABS dalam mempercepat respons layanan darurat dan meningkatkan keselamatan pasien.

Umpulan balik dari peserta menunjukkan bahwa meskipun aplikasi sangat membantu, masih ada kendala dalam literasi digital bagi pengguna lanjut usia. Untuk mengatasi ini, diperlukan sosialisasi tambahan dalam bentuk pelatihan langsung kepada kelompok masyarakat yang kurang familiar dengan teknologi. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PABS tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan ambulans, tetapi juga berkontribusi dalam mempercepat respons dalam kondisi darurat serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Persiapan Kegiatan Bimbingan Teknis penggunaan aplikasi dilakukan dengan FGD bersama mitra karang taruna. Kegiatan FGD dilakukan bersama 2 orang yang berasal dari mitra karang taruna kelurahan tangkerang selatan. FGD juga dilakukan bersama mahasiswa yang akan membantu dalam proses kegiatan pengabdian masyarakat. Seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. FGD dengan Mitra dan FGD dengan Pelaksana

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian masyarakat ini mengundang anggota karang taruna tangkerang selatan, Ketua RT 04 RW 12 dan masyarakat sekitar. Kegiatan bimbingan teknis penggunaan Aplikasi ini diikuti oleh 3 orang pelaksana kegiatan yang berasal dari dosen dan 5 orang anggota mahasiswa. Kegiatan ini juga diikuti oleh 2 orang dosen yang memiliki hak cipta terhadap aplikasi PABS ini, ketua RT dan sekretaris RT. Peserta Kegiatan berjumlah 28 orang dengan komposisi 13 orang anggota karang taruna dan 15 orang masyarakat sekitar. Pelaksanaan Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh moderator yang membacakan seluruh rangkaian acara. Kata Sambutan disampaikan oleh perwakilan karang taruna dan Ketua RT yang mengharapkan kegiatan ini bermanfaat dalam meningkatkan peran karang taruna di masyarakat. Hal ini didasari oleh kurangnya partisipasi karang taruna tangkerang selatan pada masyarakat, mengingat kesibukan dan kurang adanya bentuk kegiatan yang dapat dilakukan di masyarakat.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan dan Evaluasi Kegiatan

Dengan adanya aplikasi PABS (Layanan Pemesanan Ambulans) memberikan dampak bagi beberapa kalangan sebagai berikut:

- Bagi Masyarakat akses layanan ambulans yang lebih mudah dan cepat, informasi yang lebih akurat, serta rasa aman yang lebih tinggi.
- Bagi Petugas medis, Pengelolaan panggilan yang lebih efisien, informasi pasien yang lebih lengkap, dan pengambilan keputusan yang lebih cepat.

- Bagi Pemerintah, Peningkatan kualitas layanan kesehatan darurat, penghematan biaya, dan peningkatan kepuasan masyarakat.

Teknologi informasi memiliki peran yang besar dalam upaya peningkatan Kesehatan masyarakat. Adapun tingkat penggunaan teknologi di kota besar belum dimanfaatkan sebagai media dalam pelayanan kesehatan masyarakat ([Wulandari, 2022](#)).

Aplikasi pemesanan layanan ambulans telah menjadi bagian integral dari sistem kesehatan modern di banyak kota. Kehadiran aplikasi ini memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan ambulans, serta memberikan manfaat bagi berbagai pihak, termasuk masyarakat, petugas medis, dan pemerintah. Dengan adanya aplikasi, masyarakat dapat dengan mudah memesan ambulans dan memberikan informasi lokasi secara akurat. Hal ini memungkinkan petugas medis untuk segera merespon panggilan darurat dan tiba di lokasi kejadian lebih cepat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Pekanbaru Ambulance Booking System (PABS) secara signifikan meningkatkan aksesibilitas layanan ambulans di Pekanbaru. Peran Karang Taruna dalam mempromosikan penggunaan teknologi kesehatan terbukti efektif dalam mendorong adopsi sistem ini oleh masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyoroti pentingnya keterlibatan komunitas dalam meningkatkan kesadaran dan penerimaan teknologi kesehatan berbasis digital ([Putri et al., 2023](#)). Dengan keterlibatan Karang Taruna, masyarakat yang awalnya kurang familiar dengan teknologi menjadi lebih percaya diri dalam mengakses layanan darurat secara mandiri.

Peningkatan aksesibilitas ambulans setelah penerapan PABS juga konsisten dengan penelitian [McCoy & Smith \(2022\)](#) yang menegaskan bahwa sistem pemesanan ambulans berbasis digital dapat mengurangi waktu tanggap dalam situasi darurat. Sebelum implementasi, hanya 60% responden yang merasa mudah mengakses ambulans, sedangkan setelah penerapan PABS, angka ini meningkat menjadi 100%. Perubahan ini mengindikasikan bahwa digitalisasi sistem pemesanan ambulans dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi hambatan logistik layanan kesehatan darurat di daerah perkotaan.

Namun, dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, terutama terkait literasi digital masyarakat dan kesiapan infrastruktur teknologi. Sebagian responden, terutama kelompok usia lanjut, mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi. Hal ini serupa dengan studi [Wulandari et al. \(2022\)](#) yang menyoroti bahwa keterbatasan literasi digital masih menjadi hambatan utama dalam adopsi teknologi kesehatan. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan pelatihan lebih lanjut serta pengembangan antarmuka aplikasi yang lebih ramah pengguna.

Selain itu, ditemukan adanya resistensi dari beberapa kelompok masyarakat yang masih terbiasa dengan sistem pemesanan ambulans konvensional melalui rumah sakit atau kontak langsung dengan sopir ambulans. Hambatan ini menunjukkan bahwa transisi ke sistem berbasis teknologi memerlukan pendekatan sosialisasi yang lebih intensif serta insentif bagi pengguna awal agar mereka dapat merasakan manfaat langsung dari penggunaan aplikasi.

Untuk meningkatkan efektivitas sistem, PABS dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pelacakan lokasi ambulans secara real-time menggunakan GPS. Studi [O'Connor & Sweeney \(2023\)](#) menunjukkan bahwa integrasi teknologi GPS dalam sistem pemesanan ambulans mampu meningkatkan efisiensi pengiriman layanan dengan memberikan informasi yang lebih akurat kepada pasien dan tenaga medis. Dengan fitur ini, masyarakat dapat memantau kedatangan ambulans secara langsung, sehingga mengurangi ketidakpastian dalam situasi darurat.

Selain pelacakan GPS, fitur peringatan darurat otomatis juga dapat ditambahkan untuk meningkatkan respons dalam keadaan kritis. Sebagai contoh, sistem dapat dikembangkan agar terhubung dengan perangkat pemantauan kesehatan yang secara otomatis mengirimkan

permintaan ambulans ketika mendeteksi kondisi pasien yang memburuk. Inovasi ini telah diterapkan dalam beberapa sistem kesehatan di negara maju dan terbukti meningkatkan keselamatan pasien (Boucher & Ritchie, 2023).

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa adopsi teknologi digital dalam sistem pemesanan ambulans memiliki dampak positif yang signifikan terhadap aksesibilitas layanan kesehatan darurat. Meski demikian, tantangan dalam literasi digital dan penerimaan masyarakat masih perlu diperhatikan. Oleh karena itu, studi lanjutan dapat difokuskan pada evaluasi efektivitas jangka panjang PABS serta pengembangan fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan kinerja sistem dan memperluas cakupan layanannya di masa depan.

#### **4. KESIMPULAN**

Aplikasi pemesanan layanan ambulans telah membuktikan diri sebagai alat yang sangat berguna dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan darurat di sebuah Kota. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, aplikasi ini dapat membantu menyelamatkan nyawa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pemahaman anggota karang taruna dan masyarakat tentang pemanfaatan aplikasi PABS. Hal ini terbukti dari hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa mayoritas peserta sangat setuju dengan pernyataan yang diberikan. Namun, masih perlu dilakukan sosialisasi lebih lanjut untuk memastikan aplikasi ini dapat digunakan secara maksimal oleh seluruh anggota masyarakat. Selain itu, perlu adanya pendampingan berkelanjutan agar karang taruna dapat terus aktif dalam memanfaatkan aplikasi ini untuk kegiatan-kegiatan positif lainnya. Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial).

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Awal Bros yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terimakasih juga kepada LPPM Universitas Awal Bros yang telah membantu dalam perbaikan dan evaluasi kegiatan ini. Kemudian ucapan terimakasih juga Karang Taruna Tangkerang Selatan dan Masyarakat yang telah ikut serta dalam kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada seluruh tim panitia dosen dan mahasiswa yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Angga, E. P. (2019). Pencarian rute tercepat mobil ambulance menggunakan algoritma Ant Colony Optimization. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 6(4), 381–388. DOI tidak tersedia. URL: <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/1252>.
- Bledsoe, B. E., & Porter, R. S. (2020). Emergency medical services: Clinical practice and systems oversight. Jones & Bartlett Learning.
- Boucher, P. A., & Ritchie, J. (2023). Assessing the efficiency of ambulance services: A comprehensive analysis of recent data. *Health Services Research*, 58(2), 678–690.
- Drennan, I. R., & Hickey, S. (2021). The evolution of ambulance services: A historical perspective on modern emergency medical transportation. *Prehospital Emergency Care*, 25(4), 543–550.
- Ervianingsih, D., Dewi, N. P., Kusumaningrum, A. E., Asriwati, I., Ismainar, H., Magfirah, & Darmayani, S. (2020). Kebijakan dan manajemen pelayanan kesehatan. Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.
- Kearns, R. A., & Collins, D. J. (2019). The role of ambulance services in emergency medical care: A review of current practices and future directions. *Journal of Emergency Medicine*, 57(3),

- McCoy, L., & Smith, J. (2022). Impact of ambulance response times on patient outcomes: A systematic review. *International Journal of Health Services*, 52(2), 234–245.
- O'Connor, R. E., & Sweeney, M. (2023). Innovations in ambulance design and technology: Improving patient care in transit. *Journal of Medical Systems*, 47(1), 12–20.
- Purbaningtyas, A., & Jumino, J. (2019). Penyalahgunaan koleksi di UPT Perpustakaan Universitas PGRI Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(3), 481–490. DOI tidak tersedia. URL: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/23180>.
- Putri, N. N. A., Widad, N. D. S., Yudinnestira, N. M. S., & Ramadhaniah, N. I. (2023). Implementasi pelayanan dan administrasi dalam usaha meningkatkan kepuasan nasabah pada BPR Nusamba Rambipuji Kabupaten Jember. *Journal of Indonesian Social Society (JISS)*, 1(2), 43–48. DOI tidak tersedia. URL: <https://jurnal.padangteknologi.com/index.php/jiss/article/view/67>.
- Safira, I. Y. A. (2022). Perancangan sistem informasi layanan jasa ambulance pada ambulance MM Group di Jambi berbasis web [Tesis, UNAMA]. Repository UNAMA.
- Saputra, I., & Hadi, A. (2020). Pengembangan aplikasi layanan ambulans darurat berbasis web. *INCARE: International Journal of Educational Resources*, 1(4), 40–47. <https://doi.org/10.59689/incare.v1i4.139>.
- Wulandari, R., Resmadi, I., Murdowo, D., Mulyana, A., Pandita, R., Andrianawati, A., & Radja, T. M. (2022). E-kiosk dan pelatihan konten digital Instagram untuk peningkatan layanan kesehatan klinik. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 939–947. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i4.10382>.