

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berpartisipasi dalam donor darah sukarela sangat penting untuk menyelamatkan nyawa, terutama dalam situasi medis darurat seperti kecelakaan serius, pembedahan, dan pengobatan penyakit serius. Namun di Indonesia, kekurangan pasokan darah masih menjadi masalah serius akibat rendahnya kesadaran masyarakat dan kurangnya koordinasi dalam kegiatan donor darah. Menurut artikel Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, semua negara, termasuk Indonesia, memerlukan pasokan darah minimal sekitar 2% dari total penduduk. Namun berdasarkan data dataindonesia.id per 14 Juni 2023 pada Gambar 1.1, stok kantong darah di unit donor darah UTD PMI di Indonesia hanya sekitar 77.438 unit.



Gambar 1. 1 Data Persediaan Stok Darah Indonesia per Juni 2023 (sumber: dataindonesia.id)

Kurangnya motivasi masyarakat dan rumitnya peraturan menjadi penyebab utama kekurangan pasokan darah yang berdampak negatif terhadap pelayanan kesehatan, antara lain tertundanya respons terhadap kebutuhan darah darurat dan risiko kesehatan bagi pasien yang memerlukan transfusi darah. Mengatasi

permasalahan ini memerlukan upaya yang signifikan dari berbagai pemangku kepentingan, antara lain tenaga medis, UTD PMI, perawat pasien, dan pasien itu sendiri.

PT Otak Kanan merespons kekurangan pasokan darah di Indonesia dengan mengembangkan sistem donor darah bernama Donora. Sistem ini bertujuan untuk mengelola permintaan darah darurat, menyediakan akses informasi stok darah, dan meningkatkan motivasi donor dengan memberikan hadiah. Donora juga akan melacak riwayat donor untuk menawarkan insentif tambahan. Diharapkan implementasi sistem ini akan mempercepat akses informasi, meningkatkan efisiensi notifikasi kebutuhan darah darurat, dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan terkait donor darah. Saat ini, aplikasi hanya tersedia di *platform* Android, sehingga pengembangan versi web menjadi penting, terutama untuk pengguna iOS dan mereka yang memerlukan akses cepat tanpa mengunduh aplikasi.

Penelitian sebelumnya oleh Mukhlis (2022) menunjukkan bahwa sistem informasi donor darah berbasis web memudahkan pencarian informasi stok darah dan komunikasi dengan *call center* UTD PMI Lumajang. Suartini & Ikhwan (2023) juga menyoroti manfaat sistem informasi manajemen donor darah berbasis web, termasuk pengumpulan data donor, efisiensi notifikasi kebutuhan darah, dan pengurangan risiko pemborosan darah melalui kerja sama dengan rumah sakit. Oleh karena itu, pengembangan dan implementasi website Donora diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan donor darah serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat.

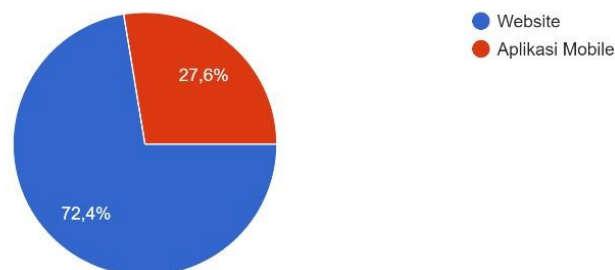
Hasil kuesioner "Analisis Preferensi Pengguna terhadap Website dan Aplikasi Mobile pada Keadaan Darurat" pada Gambar 1.2 dengan 203 responden, mayoritas mahasiswa dan karyawan swasta, menunjukkan bahwa preferensi

terhadap aplikasi berbasis web lebih tinggi (72,4%) dibandingkan dengan aplikasi mobile dalam keadaan darurat. Kepuasan pengguna juga lebih tinggi pada aplikasi berbasis web (82,16%) dibandingkan dengan aplikasi mobile (72,31%). Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa aksesibilitas yang mudah tanpa perlu mengunduh adalah keunggulan utama website.

Wawancara dengan dua persona, pendonor aktif dan non-aktif, menegaskan preferensi mereka terhadap antarmuka yang sederhana dan responsif. Mereka menginginkan informasi stok darah yang terkini ditampilkan jelas di halaman depan dengan elemen visual modern dan warna seimbang. Formulir pengajuan donor darah diharapkan memiliki tata letak yang jelas namun menarik, dengan warna dominan merah yang cocok untuk menciptakan pengalaman pengguna yang positif di situs web donor darah darurat..

Pada saat keadaan darurat Anda lebih cenderung menggunakan opsi mana untuk mendapatkan informasi atau bantuan?

203 jawaban



Gambar 1. 2 Hasil Kuesioner “Analisis Preferensi Pengguna terhadap Website dan Aplikasi Mobile pada Keadaan Darurat”

Dalam pengembangan aplikasi Donora berbasis website, Livewire merupakan solusi efisien untuk implementasi fitur-fitur seperti pembaruan *real-time*, penanganan *event*, dan manajemen *state*. Ini memungkinkan pengguna untuk melihat stok darah secara langsung, melakukan pencarian cepat, dan mendapatkan informasi terkini tentang kegiatan donor darah. Penggunaan Livewire dalam

platform Laravel bertujuan untuk menciptakan antarmuka pengguna yang responsif, dinamis, dan interaktif tanpa harus menulis kode JavaScript secara manual. Hubungan erat antara Laravel dan Livewire membuat keduanya saling melengkapi dalam pengembangan web. Laravel, sebagai *framework* PHP yang terkenal, menyediakan landasan yang kokoh untuk membangun aplikasi web modern, sementara Livewire sebagai *library* khusus untuk Laravel menyederhanakan pengembangan *frontend* dengan memanfaatkan kekuatan PHP di sisi server.

Selama pengembangan Donora, pendekatan Scrum diterapkan sebagai metode perancangan dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC). Scrum dipilih karena kemampuannya menghasilkan perangkat lunak berkualitas sesuai kebutuhan pengguna, serta kesesuaian untuk proyek skala besar maupun kecil, dan fleksibilitasnya dalam menghadapi perubahan, termasuk dalam perancangan aplikasi (Asgar & Hartono, 2022). Di lingkungan industri yang dinamis, Scrum juga dinilai sebagai metode yang lebih modern dan mampu memberikan kendali kualitas optimal melalui pengujian fungsionalitas hasilnya (Suharno, et al. 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan pada sub bab sebelumnya, dapat dirumuskan masalah, antara lain :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Donora berbasis website yang dapat mengakomodasi permintaan darah darurat?
2. Bagaimana melakukan konsumsi data dari arsitektur REST pada API untuk aplikasi Donora berbasis website?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah sesuai dengan perumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Donora dirancang dan dibangun dengan berfokus pada fitur utama mengenai pengelolaan permintaan darah darurat, pelacakan stok darah, pencatatan riwayat donor
2. Penelitian ini berfokus pada pengembangan antarmuka website user Donora dengan mengonsumsi API yang sedang dikembangkan

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun aplikasi donor darah darurat Donora berbasis website
2. Menggunakan Livewire Laravel pada pembangunan aplikasi Donora berbasis website
3. Menerapkan metodologi pengembangan Scrum sebagai kerangka kerja utama dalam proses pengembangan Donora.