

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum

Perjalanan awal dalam mengembangkan aplikasi Donor.in berawal dari keikutsertaan tim pada kompetisi Lomba UI/UX ITO XIII & Fest 2025 yang diselenggarakan oleh Politeknik Caltex Riau. Kompetisi ini menjadikan wadah untuk menciptakan inovasi teknologi baru yang berwujud solusi digital berupa desain antarmuka yang dapat membantu menyelesaikan atau meringankan permasalahan nyata di masyarakat dan instansi. Dari permasalahan tersebut lahirah aplikasi *Donor.in*, sebuah platform digital yang dirancang untuk mempercepat proses pencarian dan pemenuhan kebutuhan donor darah di Indonesia.

Produk yang dikembangkan memiliki tujuan utama untuk menghubungkan pengguna/pasien yang sedang membutuhkan darah dengan calon pendonor secara cepat, transparan dan terorganisir. Selain itu *Donor.in* juga dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung seperti Permintaan Darah, Donor Darah, Komunitas berbasis AI driven, Artikel, Gamifikasi, Chat, Voice Call dan Video Call antar pengguna, dan juga Profil Pengguna. Fitur-fitur tersebut tidak hanya berfungsi secara praktis, tetapi juga untuk meningkatkan edukasi, motivasi, serta keterlibatan masyarakat dalam kegiatan donor darah secara berkelanjutan. Pada laporan ini difokuskan pada beberapa fitur, yaitu fitur Login, Permintaan darah dan AI Auto Match sesuai dengan pembagian tugas Tim Kapal Laut.

Dalam proses pengembangan aplikasi *Donor.in* metode yang digunakan adalah *Design Thinking*. Alasan memilih metode ini karena penerapan *Design Thinking* dalam bidang kesehatan terbukti efektif dalam menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [1]. Metode *Design Thinking* terdiri dari lima tahap utama, pada tahap tahap *Empathize*, dilakukan observasi terhadap fenomena penyebaran informasi donor darah melalui media sosial, khususnya *WhatsApp story*, serta melakukan wawancara dengan pegawai PMI dan

pegawai rumah sakit. Hasilnya menunjukkan bahwa proses pencarian donor masih bersifat manual, lambat, dan kurang efektif dalam kondisi darurat.

Pada tahap *Define* dilakukan perumusan masalah inti dari hasil observasi yang telah dilakukan. Di mana disimpulkan bahwa kesenjangan antara kebutuhan darah nasional yang tinggi dengan ketersediaan donor yang masih terbatas, serta terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi masyarakat untuk melakukan donor darah. Hal tersebut selaras dengan kebutuhan darah di Indonesia yang masih menghadapi tantangan serius. Data dari Penelitian di PMI Kota Yogyakarta mencatat dari 42.685 calon pendonor, sekitar 17,9% (7.677 orang) ditunda (*deferred*) karena masalah kesehatan seperti hemoglobin rendah (31%) dan tekanan darah tidak normal [2]. Data ini menunjukkan bahwa meskipun minat donor cukup tinggi, faktor kesehatan pendonor tetap menjadi penghambat pemenuhan kebutuhan darah. Dari sisi faktor psikologis dan sosial, penelitian di Sulawesi Utara terhadap 96 responden mendapati bahwa pengetahuan ($p=0,003$) dan sikap ($p=0,003$) berpengaruh signifikan terhadap motivasi donor darah [3]. Temuan-temuan ini menekankan bahwa aplikasi digital seperti *Donor.in* tidak hanya perlu berfokus pada aspek teknis pencarian donor, tetapi juga harus menyediakan fitur edukasi dan motivasi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat.

Tahapan selanjutnya adalah *Ideate* dimana dari rumusan masalah yang ada kemudian disusun menjadi gagasan fitur-fitur utama yang dapat menjawab permasalahan tersebut. Tahap berikutnya adalah *Prototype* yakni melakukan perancangan tampilan *antarmuka (UI)* dari fitur-fitur tersebut. Prototipe dibuat menggunakan tools *Figma* agar memudahkan visualisasi pengalaman pengguna (*UX*) serta menguji alur fungsionalitas aplikasi sebelum diimplementasikan penuh.

Tahapan terakhir adalah *Test* dimana prototipe diuji kepada responden yang berasal dari pegawai PMI dan pendonor aktif. Hasil pengujian aplikasi *Donor.in* yang dilakukan oleh responden dinilai inovatif, solutif, dan mampu mempercepat proses pencarian donor. Namun juga terdapat masukan berupa perlunya edukasi

lebih luas kepada masyarakat serta penambahan keterangan teknis seperti definisi “unit darah”.

Secara keseluruhan perjalanan lomba hingga pengembangan aplikasi Donor.in memberikan pengalaman penting dalam mempraktikkan keilmuan informatika, khususnya di bidang *UI/UX*. Pengalaman ini tidak hanya menghasilkan sebuah karya inovatif, tetapi juga membuka peluang kontribusi nyata untuk membantu pemenuhan kebutuhan darah di Indonesia melalui pendekatan digital yang terintegrasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan gambaran umum yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses analisis dan perancangan sebuah *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) untuk fitur Login, Permintaan Darah dan AI Auto Match pada aplikasi Donor.in yang menggunakan metode *design thinking*?
2. Bagaimana tanggapan dan hasil penjurian aplikasi Donor.in pada lomba ITO XIII & Fest?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tidak meluas dari tujuan utama, maka batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Fitur yang menjadi fokus pembahasan pada laporan ini adalah Login, Permintaan Darah, dan AI Auto Match. Fitur lain pada aplikasi Donor.in tidak dibahas secara mendalam.
2. Fitur yang dikembangkan hanya terbatas pada Login, Permintaan Darah, dan AI Auto Match, sementara fitur lain seperti komunitas, gamifikasi, maupun profil pengguna tidak menjadi fokus utama.
3. Prototipe aplikasi hanya berupa rancangan antarmuka (*high fidelity prototype*) menggunakan aplikasi desain Figma, tanpa pengembangan ke tahap implementasi penuh (*coding*).

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan laporan ini diuraikan dalam poin-poin berikut:

1. Mendeskripsikan proses perancangan antarmuka (*User Interface*) fitur Login pada aplikasi *Donor.in* yang sederhana dan mudah digunakan sehingga dapat diakses oleh berbagai kalangan pengguna.
2. Menjelaskan proses pengembangan antarmuka (*User Interface*) fitur Permintaan Darah yang mampu mempersingkat waktu pasien untuk mendapatkan calon pendonor.
3. Menjelaskan proses perancangan fitur AI Auto Match untuk mencocokkan calon pendonor baru secara otomatis berdasarkan golongan darah, lokasi, serta ketersediaan pendonor.
4. Menerapkan metode *Design Thinking* dalam perancangan aplikasi *Donor.in*, agar fitur Login, Permintaan Darah, dan AI Auto Match benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan pengalaman pengguna.
5. Melakukan pengujian prototipe aplikasi *Donor.in* untuk menilai kemudahan penggunaan (*usability*) dan efektivitas fitur utama dalam mendukung proses donor darah.
6. Menyajikan hasil karya yang dikembangkan oleh Tim Kapal Laut yang diikuti sertakan dalam kompetisi UI/UX ITO XIII & Fest 2025, termasuk kontribusi tim dan capaian yang diperoleh dari tahap penjurian.