PENDIDIKAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
Vol. 7, No. 2, Agustus 2021 Hal. 106- 115
e-ISSN: 2774-7921

Pengembangan Piagam Penghargaan Digital pada Aplikasi DonorTa UTD PMI Makassar

Rosnani* [1], Muhammad Iqbal [2]
[1]Manajemen Informatika, STMIK Profesional Makassar,
[2] Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
* e-mail: rose132013@gmail.com

ABSTRACT
*Maintaining a sustainable blood supply remains a significant challenge in healthcare services due to low donor retention and the lack of an integrated donor recognition system. The Blood Transfusion Unit (UTD) of the Indonesian Red Cross (PMI) Makassar City has utilized the **DonorTa'** application to support digital blood donation services; however, the application previously lacked a feature to formally recognize voluntary blood donors. This community service project aimed to develop and implement a Digital Award Certificate feature in the **DonorTa'** application as a form of donor appreciation while improving the quality of blood donation services. The project adopted a* community-engaged software development *approach, consisting of requirements analysis, problem identification, feature design, system development, integration with the **DonorTa'** application, functional testing, implementation, and user evaluation. The implementation results showed that the developed feature successfully automated the processes of certificate submission, verification, issuance, and digital download, thereby improving administrative efficiency and reducing manual data processing. During the implementation period from April to July 2026, the blood donation success rate increased from 85.4% to 89.5%, while the number of registered donors increased from 70 in April to 94 in early July. Furthermore, the digital award certificate provided a more systematic, transparent, and accessible recognition mechanism for voluntary donors. Overall, the developed feature improved service efficiency at UTD PMI Makassar City and has the potential to enhance donor motivation and retention while supporting the digital transformation of blood donation services.*

Keywords: *blood donation, digital award certificate, digital transformation, **DonorTa'** application, UTD PMI Makassar City*

ABSTRAK
*Ketersediaan darah yang berkelanjutan masih menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan, terutama akibat rendahnya retensi pendonor dan belum optimalnya pemberian apresiasi kepada pendonor sukarela. UTD PMI Kota Makassar telah memanfaatkan aplikasi **DonorTa'** sebagai media layanan donor darah berbasis digital, namun aplikasi tersebut belum memiliki fitur penghargaan yang terintegrasi. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan fitur Piagam Penghargaan Digital pada aplikasi **DonorTa'** sebagai bentuk apresiasi kepada pendonor sekaligus mendukung peningkatan kualitas pelayanan donor darah. Metode yang digunakan adalah* community-engaged software development*, yang meliputi analisis kebutuhan, identifikasi permasalahan, perancangan fitur, pengembangan sistem, integrasi dengan aplikasi **DonorTa'**, pengujian fungsional, implementasi, dan evaluasi pengguna. Hasil implementasi menunjukkan bahwa fitur yang dikembangkan berhasil mengotomatisasi proses pengajuan, verifikasi, penerbitan, dan pengunduhan piagam penghargaan sehingga administrasi menjadi lebih cepat dan efisien. Selama periode implementasi April–Juli 2026, tingkat keberhasilan donor darah meningkat dari **85,4%** menjadi **89,5%**, sedangkan jumlah pendonor bertambah dari **70 orang** pada bulan April menjadi **94 orang** pada awal Juli. Selain itu, proses pemberian penghargaan menjadi lebih sistematis, transparan, dan terdokumentasi secara digital. Pengembangan fitur ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pelayanan di UTD PMI Kota Makassar, tetapi juga berpotensi meningkatkan motivasi dan retensi*

©2020 – Jumat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-NC-4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

pendonor melalui pemberian apresiasi yang lebih mudah diakses serta mendukung transformasi digital layanan donor darah.

***Kata Kunci**: aplikasi **DonorTa',** donor darah, piagam penghargaan digital, transformasi digital, UTD PMI Kota Makassar*

PENDAHULUAN

Darah merupakan jaringan ikat berbentuk cair yang berperan penting dalam menjaga homeostasis tubuh dengan mengangkut oksigen, nutrisi, hormon, serta hasil metabolisme, sekaligus mendukung berbagai proses fisiologis yang diperlukan untuk mempertahankan fungsi organ secara optimal (Alexy et al., 2022). Ketersediaan darah yang memadai menjadi faktor penting dalam mendukung pelayanan kesehatan, terutama pada kondisi gawat darurat, tindakan operasi, persalinan, maupun penanganan penyakit tertentu yang memerlukan transfusi darah. Oleh karena itu, keberlangsungan pelayanan transfusi darah sangat bergantung pada ketersediaan stok darah yang aman dan mencukupi (World Health Organization, 2023).

Donor darah merupakan kegiatan sukarela yang memiliki nilai kemanusiaan tinggi dan menjadi sumber utama pemenuhan kebutuhan darah di Indonesia (Afrianti et al., 2022). Berdasarkan standar World Health Organization (2023), kebutuhan darah suatu negara minimal mencapai 2% dari jumlah penduduk atau sekitar 5,1 juta kantong darah per tahun untuk Indonesia. Namun, produksi darah nasional masih berada di bawah angka kebutuhan tersebut sehingga ketersediaan darah masih menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan. Sebagian besar darah yang tersedia berasal dari donor sukarela, tetapi jumlah tersebut belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan nasional.

Di Provinsi Sulawesi Selatan, kebutuhan darah juga terus mengalami peningkatan seiring bertambahnya jumlah penduduk dan layanan kesehatan. Menurut Unit Transfusi Darah Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, tantangan utama pelayanan donor darah meliputi rendahnya jumlah pendonor tetap, keterbatasan stok darah pada periode tertentu, serta perlunya sistem rekrutmen pendonor yang lebih efektif. Meskipun jumlah kegiatan donor darah menunjukkan tren peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, upaya mempertahankan pendonor agar melakukan donor secara rutin masih menjadi pekerjaan yang perlu terus ditingkatkan.

Di Kota Makassar, Unit Transfusi Darah (UTD) PMI memiliki peran strategis dalam mengelola penghimpunan, pengolahan, penyimpanan, dan distribusi darah. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah rendahnya retensi pendonor, yaitu kecenderungan pendonor yang hanya melakukan donor satu atau dua kali tanpa melanjutkan donor secara berkala. Kondisi tersebut menyebabkan ketersediaan stok darah belum selalu mampu mengimbangi kebutuhan pelayanan kesehatan, khususnya pada periode tertentu ketika permintaan darah meningkat. Oleh karena itu upaya merekrut dan mempertahankan pendonor darah sukarela memerlukan penerapan berbagai strategi inovatif yang mampu meningkatkan motivasi sehingga mendorong keberlanjutan aktivitas donor darah (Hughes et al., 2023).

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi organisasi pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kualitas layanan melalui sistem informasi berbasis aplikasi. Sistem informasi adalah suatu kesatuan komponen yang saling terhubung dan bekerja secara terpadu untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan pencapaian tujuan organisasi (OpenStax., 2025). Penerapan teknologi digital dalam pelayanan donor darah memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi stok darah secara real-time, mendaftar sebagai pendonor, serta memantau jadwal kegiatan mobile donor. Selain itu, inovasi ini memperkuat interaksi antara pendonor dan pihak penyelenggara, sehingga menciptakan sistem pelayanan yang lebih efisien dan berorientasi pada pengguna (Chute et al., 2022: Niklas et al., 2023)

.Sebagai bagian dari transformasi digital pelayanan donor darah, UTD PMI Kota Makassar mengembangkan aplikasi ***DonorTa'*** yang menyediakan berbagai layanan, seperti informasi stok darah, jadwal mobile donor, berita kepalangmerahan, registrasi donor, riwayat donor, kartu donor digital, serta layanan donor darurat.

Kehadiran aplikasi *DonorTa'* mendukung digitalisasi pelayanan donor darah melalui penyediaan informasi secara **real time**, pengelolaan data pendonor yang lebih terintegrasi, kemudahan akses layanan, serta peningkatan komunikasi antara penyelenggara donor dan masyarakat. Karakteristik tersebut sejalan

dengan hasil penelitian Niklas et al. (2023) yang menunjukkan bahwa aplikasi donor darah berbasis digital mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempermudah akses informasi, serta memperkuat keterlibatan pendonor melalui berbagai fitur digital yang terintegrasi.

Berbagai penelitian sebelumnya mengenai aplikasi donor darah umumnya berfokus pada penyediaan informasi stok darah, pencarian pendonor, registrasi donor, serta pengelolaan data donor berbasis web maupun mobile. Penelitian-penelitian tersebut telah berhasil meningkatkan efisiensi layanan dan akses informasi bagi masyarakat (Potgieter & Rensleigh, 2022). Namun, masih sedikit penelitian yang mengembangkan fitur berbasis penghargaan (digital recognition) sebagai strategi untuk meningkatkan motivasi dan retensi pendonor (Chell et al., 2022). Padahal, pemberian apresiasi kepada pendonor merupakan salah satu pendekatan yang berpotensi memperkuat loyalitas pendonor sehingga bersedia melakukan donor darah secara berulang.

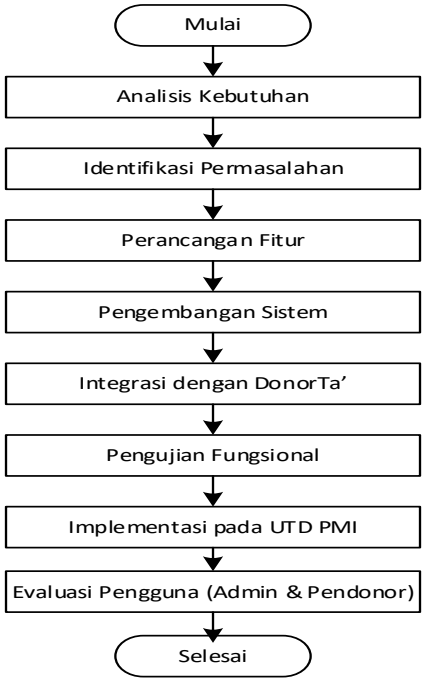
Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengembangkan fitur Piagam Penghargaan Digital pada aplikasi ***DonorTa'*** di UTD PMI Kota Makassar. Fitur ini dirancang sebagai bentuk apresiasi kepada pendonor yang telah memenuhi kriteria tertentu sehingga dapat meningkatkan rasa bangga, kepuasan, dan motivasi untuk melakukan donor darah secara berkelanjutan (Chell et al., 2022;Hughes et al., 2023). Selain mendukung transformasi digital pelayanan donor darah, pengembangan fitur ini diharapkan dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan retensi pendonor serta menjaga ketersediaan stok darah di UTD PMI Kota Makassar.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan pendekatan pengabdian kepada masyarakat berbasis pengembangan perangkat lunak (community-engaged software development). Pendekatan ini mengintegrasikan proses pengembangan sistem informasi dengan keterlibatan langsung pengguna, yaitu Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kota Makassar dan komunitas pendonor sebagai pengguna aplikasi DonorTa'. Keterlibatan pengguna secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan mempunyai tujuan untuk menghasilkan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan tingkat penerimaan sistem, serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan berbasis digital (Harst et al., 2021).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di UTD PMI Kota Makassar selama proses pengembangan dan implementasi fitur Piagam Penghargaan Digital pada aplikasi *DonorTa*'. Sasaran kegiatan adalah administrator aplikasi (admin donor) dan pendonor aktif yang telah memenuhi persyaratan untuk memperoleh penghargaan berdasarkan jumlah donor yang telah dilakukan.

Metode pelaksanaan terdiri atas tiga tahapan, yaitu persiapan, pengembangan dan implementasi fitur, serta evaluasi, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 2.1 Flowchart Tahapan Metode Pengembangan Sistem

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui diskusi dan koordinasi bersama pihak UTD PMI Kota Makassar untuk mengetahui mekanisme pemberian penghargaan kepada pendonor. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang telah berjalan, meliputi proses verifikasi riwayat donor, persyaratan penerima penghargaan, serta mekanisme penerbitan piagam. Identifikasi kebutuhan dan analisis proses bisnis merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem informasi karena memastikan bahwa fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses operasional organisasi (Akello & Nabukenya, 2024; Chute et al., 2022)

Hasil analisis menunjukkan bahwa proses penerbitan piagam sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lebih lama dan belum terintegrasi dengan aplikasi *DonorTa*'. Berdasarkan kebutuhan tersebut, dirancang fitur Piagam Penghargaan Digital yang memungkinkan pendonor mengajukan klaim piagam secara langsung melalui aplikasi.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan diskusi bersama pihak UTD PMI Kota Makassar untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap pengembangan fitur pada aplikasi *DonorTa*'. Analisis difokuskan pada kebutuhan fungsional sistem, yang terdiri dari proses pengajuan klaim piagam, verifikasi data pendonor, penerbitan nomor piagam, hingga penyediaan fasilitas pengunduhan piagam secara digital. Tahap analisis kebutuhan menjadi fondasi dalam pengembangan sistem karena memastikan bahwa fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis organisasi (Akello & Nabukenya, 2024).

Tahap Pengembangan dan Implementasi

Tahap pengembangan dilakukan dengan mengintegrasikan fitur piagam penghargaan ke dalam aplikasi *DonorTa*'. Pengembangan meliputi perancangan antarmuka pengguna (user interface), penambahan basis data penerima penghargaan, mekanisme pengajuan klaim, proses verifikasi oleh administrator, serta fasilitas penerbitan dan pengunduhan piagam dalam format digital. Perancangan fitur dapat dilakukan dengan berorientasi pada kebutuhan pengguna (user-centered design) agar sistem mudah digunakan dan mampu mendukung proses kerja secara efektif (Chute et al., 2022)

Alur implementasi fitur dimulai ketika pendonor melakukan autentikasi pada aplikasi menggunakan kode pendonor dan tanggal lahir. Setelah berhasil masuk ke aplikasi, pendonor dapat memilih menu Piagam untuk mengajukan klaim penghargaan apabila telah memenuhi persyaratan minimal jumlah donor sesuai ketentuan UTD PMI Kota Makassar. Pengelolaan data terpadu dan penerapan autentikasi pengguna merupakan instrumen penting guna menjamin keabsahan serta proteksi data dalam arsitektur sistem informasi kesehatan digital (Tamrat et al., 2022).

Setiap pengajuan akan diterima oleh administrator melalui sistem notifikasi. Selanjutnya administrator melakukan verifikasi terhadap identitas pendonor dan riwayat donor yang tersimpan pada basis data. Apabila seluruh persyaratan telah terpenuhi, administrator memberikan nomor piagam, melakukan proses persetujuan, kemudian sistem secara otomatis menghasilkan piagam penghargaan digital yang dapat diunduh oleh pendonor melalui aplikasi *DonorTa*'. Selain memperoleh piagam digital, pendonor juga dapat mengambil piagam cetak beserta lencana penghargaan di kantor UTD PMI Kota Makassar. Integrasi proses verifikasi, penerbitan dokumen digital, dan otomatisasi layanan seperti ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi administrasi serta kualitas pelayanan pada sistem informasi kesehatan (Niklas et al., 2023)

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi pada fitur Piagam Penghargaan Digital berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi proses login, pengajuan klaim, pengiriman notifikasi kepada administrator, verifikasi data, penerbitan nomor piagam, hingga proses pengunduhan piagam digital. Sebelum sistem diintegrasikan ke dalam lingkungan operasional, evaluasi melalui pengujian fungsional diterapkan demi memastikan setiap komponen berjalan sesuai rancangan teknis dan kebutuhan pengguna.(Noël et al., 2022)

Selain pengujian fungsional, dilakukan evaluasi bersama administrator UTD PMI Kota Makassar melalui uji coba penggunaan (user acceptance test) untuk memperoleh masukan mengenai kemudahan penggunaan, kesesuaian alur kerja, dan efektivitas fitur dalam mendukung pelayanan penghargaan kepada pendonor. Evaluasi berbasis pengguna memegang peranan krusial dalam mengukur sejauh mana tingkat akseptabilitas pengguna terhadap sistem. Selain itu, fase ini

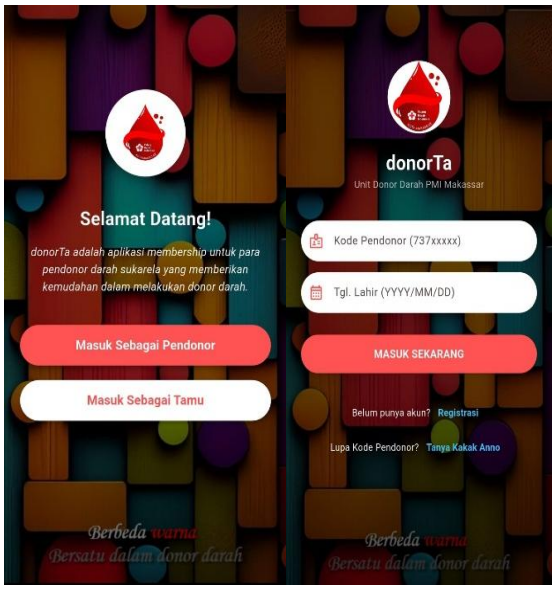
berfungsi untuk memetakan komponen yang masih memerlukan optimalisasi agar selaras dengan kebutuhan operasional di lapangan (Chute et al., 2022). Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan fitur sebelum diterapkan secara operasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Fitur Piagam Penghargaan Digital

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa fitur Piagam Penghargaan Digital berhasil diintegrasikan ke dalam aplikasi *DonorTa*' sebagai salah satu layanan apresiasi bagi pendonor di UTD PMI Kota Makassar. Fitur ini dirancang untuk mempermudah proses pengajuan, verifikasi, penerbitan, dan pengunduhan piagam penghargaan secara digital sehingga seluruh proses dapat dilakukan melalui aplikasi tanpa memerlukan administrasi manual. Efisiensi pelayanan dan efektivitas manajemen data donor dapat ditingkatkan melalui digitalisasi layanan darah berbasis aplikasi mobile. Selain itu, teknologi ini juga berfungsi optimal dalam menjembatani komunikasi dengan pendonor (Li et al., 2023)

Proses implementasi diawali ketika pendonor melakukan autentikasi menggunakan kode pendonor dan tanggal lahir. Setelah berhasil masuk ke aplikasi, pengguna dapat mengakses menu Piagam yang tersedia pada halaman profil.



Gambar 3.1 Halaman Login Aplikasi *DonorTa*'

Halaman login merupakan pintu masuk bagi pendonor untuk mengakses seluruh layanan pada aplikasi *DonorTa*'. Penggunaan kode pendonor sebagai identitas pengguna memastikan bahwa setiap layanan yang diberikan terhubung dengan riwayat donor masing-masing pendonor. Keamanan data serta konsistensi riwayat donor pada aplikasi sistem informasi kesehatan dapat terjaga dengan baik melalui penerapan mekanisme autentikasi identitas pengguna (Niklas et al., 2023).

Selanjutnya, apabila pendonor telah memenuhi persyaratan minimal sebanyak 10 kali donor darah, sistem akan mengaktifkan menu pengajuan piagam penghargaan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.2

Gambar 3.2 Halaman Pengajuan Klaim Piagam Penghargaan

Fitur ini memberikan kemudahan kepada pendonor dalam mengajukan penghargaan tanpa harus datang langsung ke UTD PMI Kota Makassar. Proses pengajuan dilakukan secara daring sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan. Akses yang mudah melalui aplikasi seluler terbukti menjadi faktor kunci dalam mendorong keaktifan serta interaksi pengguna pada sistem donor darah digital (Potgieter & Rensleigh, 2022).

Setelah pengajuan dilakukan, sistem secara otomatis mengirimkan notifikasi kepada administrator. Dapat dilihat pada Gambar 3.3

Gambar 3.3 Notifikasi Pengajuan Piagam kepada Administrator

Administrator kemudian melakukan verifikasi terhadap identitas pendonor dan jumlah donor yang telah tercatat pada basis data.

Apabila seluruh persyaratan telah terpenuhi, administrator memberikan nomor piagam dan menyetujui pengajuan, hal ini dapat dilihat pada Gambar 3.4

Gambar 3.4 Verifikasi Data dan Penerbitan Nomor Piagam

Tahapan verifikasi ini bertujuan memastikan bahwa piagam hanya diberikan kepada pendonor yang memenuhi kriteria sehingga keabsahan penghargaan tetap terjamin. Proses verifikasi digital terbukti lebih unggul daripada mekanisme manual dalam hal mempercepat alur administrasi dan menjamin keabsahan data (Niklas et al., 2023).

Setelah proses verifikasi selesai, sistem secara otomatis menghasilkan piagam digital yang dapat diunduh oleh pendonor, sesuai yang ditampilkan pada Gambar 3.5

Gambar 3.5 Piagam Penghargaan Digital

Piagam digital dapat digunakan sebagai bukti penghargaan sekaligus menjadi bentuk apresiasi resmi kepada pendonor atas kontribusinya dalam kegiatan donor darah sukarela.

Dampak Implementasi Fitur

Setelah fitur Piagam Penghargaan Digital diterapkan, terlihat beberapa perubahan positif pada pelayanan donor darah di UTD PMI Kota Makassar.

Pertama, proses administrasi menjadi lebih cepat, sistematis, dan efisien. Sebelum fitur ini dikembangkan, proses penerbitan piagam dilakukan secara manual sehingga memerlukan rekapitulasi data donor secara berulang. Dengan adanya integrasi ke dalam aplikasi *DonorTa*', proses verifikasi, penerbitan nomor piagam, hingga pencetakan piagam dapat dilakukan secara otomatis sehingga mengurangi waktu pelayanan serta meminimalkan kesalahan administrasi. Penerapan transformasi digital dalam sektor kesehatan terbukti efektif dalam mengoptimalkan efisiensi operasional, meminimalkan prosedur konvensional, serta mengakselerasi waktu pelayanan bagi pengguna (Niklas et al., 2023).

Kedua, fitur penghargaan memberikan nilai tambah bagi pendonor karena menjadi bentuk pengakuan atas partisipasi mereka dalam kegiatan donor darah. Piagam penghargaan tidak hanya berfungsi sebagai dokumen administratif, tetapi juga memberikan motivasi psikologis bagi pendonor untuk mempertahankan konsistensi donor darah secara berkala Sejumlah studi literatur mengindikasikan bahwa motivasi intrinsik, rekognisi sosial, dan bentuk penghargaan menjadi faktor penentu yang mendorong retensi atau konsistensi seseorang dalam mendonorkan darah (Zhang et al., 2021).

Rekapitulasi Keberhasilan Donor Darah

Rekapitulasi Keberhasilan Donor Darah Bulanan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Rekapitulasi donor darah bulanan

Bulan	Target Donor	Hadir Donor	Berhasil	Tidak Lolos	Keberhasilan
April	100	82	70	12	85,4%
Mei	110	90	78	12	86,7%
Juni	120	98	86	12	87,8%
Juli	**130**	**105**	**94**	**11**	**89,5%**

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa tingkat keberhasilan donor darah mengalami peningkatan dari 85,4% pada bulan April menjadi 89,5% pada awal Juli 2026. Seluruh nilai keberhasilan berada pada kategori Baik (71–90%).

Meskipun peningkatan tersebut belum dapat disimpulkan sepenuhnya sebagai akibat langsung dari pengembangan fitur piagam penghargaan, hasil ini menunjukkan adanya indikasi bahwa pemberian penghargaan digital berpotensi meningkatkan motivasi pendonor untuk tetap aktif berpartisipasi dalam kegiatan donor darah. Temuan ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan aplikasi digital dapat meningkatkan keterlibatan pendonor melalui kemudahan akses layanan, penyampaian informasi, dan pemberian motivasi secara berkelanjutan (Li et al., 2023).

Rekapitulasi Klaim Piagam

Rekapitulasi Pengguna Fitur Klaim Piagam dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Progres pengguna klaim piagam pasca donor

Bulan	Jumlah Pendonor	Donor ke 1 s/d 9	Donor ke 10	Total Penerima Piagam
April	70	48	22	7
Mei	78	50	28	18
Juni	86	71	15	9
Juli	94	92	2	2

Berdasarkan Tabel 3.2 terlihat bahwa jumlah penerima piagam mengalami perubahan setiap bulan sesuai dengan jumlah pendonor yang telah mencapai donor ke-10.

Pada bulan April terdapat 7 pendonor yang memperoleh piagam penghargaan. Jumlah tersebut meningkat menjadi 18 pendonor pada bulan Mei, kemudian menjadi 9 orang pada bulan Juni, dan 2 orang pada awal Juli. Penurunan jumlah penerima piagam pada bulan Juli disebabkan karena data masih merupakan rekapitulasi pada awal bulan sehingga belum mencerminkan keseluruhan aktivitas donor pada bulan tersebut.

Pemanfaatan fitur klaim piagam yang terus meningkat menunjukkan potensi bahwa penghargaan digital efektif dalam mempertahankan loyalitas pendonor. Konsep serupa, seperti sistem reward dan gamifikasi, terbukti berhasil diterapkan untuk meningkatkan interaksi serta keterlibatan pengguna pada aplikasi donor darah (Sabani et al., 2021).

Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa digitalisasi proses pemberian penghargaan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan donor darah. Integrasi fitur piagam ke dalam aplikasi *DonorTa*' mengurangi proses administrasi manual, mempercepat verifikasi data, dan mempermudah pendonor memperoleh penghargaan secara daring. Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa digitalisasi layanan donor darah mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki komunikasi dengan pendonor, dan meningkatkan kualitas layanan berbasis aplikasi (Niklas et al., 2023).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Li et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi mobile mampu mendukung proses rekrutmen, retensi, penjadwalan, serta komunikasi dengan pendonor sehingga meningkatkan efektivitas layanan donor darah.. Demikian pula McElfresh et al. (2021) menjelaskan bahwa transformasi digital pada sistem donor darah memberikan manfaat dalam pengelolaan data donor secara lebih efisien. Namun, penelitian tersebut belum mengimplementasikan mekanisme digital recognition berupa piagam penghargaan seperti yang dikembangkan pada penelitian ini.

Chell et al. (2022) menyatakan bahwa strategi recognition dan reward berperan penting dalam meningkatkan retensi pendonor sukarela. Sejalan dengan hal tersebut, fitur Piagam Penghargaan Digital pada aplikasi *DonorTa*' menjadi bentuk apresiasi digital yang mendukung keberlanjutan partisipasi pendonor.

Dengan demikian, pengembangan fitur Piagam Penghargaan Digital pada aplikasi *DonorTa*'

memberikan kontribusi baru berupa mekanisme apresiasi digital yang tidak hanya mendukung efisiensi administrasi, tetapi juga berpotensi meningkatkan retensi pendonor melalui pemberian penghargaan yang terdokumentasi secara elektronik.

SIMPULAN

Pengembangan fitur Piagam Penghargaan Digital pada aplikasi *DonorTa*' berhasil diimplementasikan dan terintegrasi dengan sistem pelayanan donor darah di UTD PMI Kota Makassar. Fitur ini mampu mendukung proses pengajuan, verifikasi, penerbitan, dan pengunduhan piagam penghargaan secara digital sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, sistematis, dan efisien dibandingkan dengan proses manual. Selain meningkatkan efisiensi administrasi, fitur ini juga memberikan bentuk apresiasi kepada pendonor yang berpotensi meningkatkan motivasi dan retensi donor darah sukarela. Hasil implementasi menunjukkan bahwa digitalisasi layanan penghargaan dapat mendukung transformasi pelayanan donor darah berbasis teknologi informasi serta memberikan nilai tambah bagi pendonor maupun pihak UTD PMI Kota Makassar. Sebagai tindak lanjut, pengembangan aplikasi *DonorTa*' dapat diarahkan pada penambahan fitur lencana (digital badge), sistem poin dan tingkatan penghargaan (reward system), notifikasi otomatis jadwal donor berikutnya, serta dashboard analitik untuk memantau tingkat retensi dan aktivitas pendonor secara real time. Selain itu, integrasi dengan sistem informasi PMI pada tingkat regional maupun nasional diharapkan dapat memperluas cakupan layanan, meningkatkan interoperabilitas data, dan mendukung pengelolaan donor darah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

Afrianti, D., Susilawati, E., & Sofyanita, E. N. (2022). Tingkat Pengetahuan terhadap Donor Darah pada Masyarakat Pendonor. *Jaringan Laboratorium Medis*, *Vol. 4*(No. 1). https://doi.org/10.31983/jlm.v4i1.8445

Akello, C. K., & Nabukenya, J. (2024). Users involvement in the electronic health information systems development process in Uganda: what is missing in relation to requirements gathering and analysis. *Oxford Open Digital Health, 2*, *oqae020*. https://doi.org/10.1093/oodh/oqae020

Alexy, T., Detterich, J., Connes, P., Toth, K., Nader, E., Kenyeres, P., Arriola-Montenegro, J., Ulker, P., & Simmonds, M. J. (2022). Physical Properties of Blood and their Relationship to Clinical Conditions. *Frontiers in Physiology*, *Volume 13*. https://doi.org/10.3389/fphys.2022.906768

Chell, K., Masser, B., Davison, T. E., & Ferguson, E. (2022). A typology of strategies that recognize, reward, and incentivize blood donation. *Transfusion*, *62*(10), 2077–2085. https://doi.org/10.1111/trf.17053

Chute, C., French, T., Raman, S., & Bradley, J. (2022). User Requirements for Comanaged Digital Health and Care: Review. *Journal of Medical Internet Research*, *Vol 24*(6). https://doi.org/10.2196/35337

Harst, L., Wollschlaeger, B., Birnstein, J., Fuchs, T., & Timpel, P. (2021). Evaluation is Key: Providing Appropriate Evaluation Measures for Participatory and User-Centred Design Processes of Healthcare IT. *International Journal of Integrated Care*, *21*. https://doi.org/10.5334/ijic.5529

Hughes, S. D., France, C. L., West-Mitchell, K. A., Pina, T., McElfresh, D., Sayers, M., & Bryant, B. J. (2023). Advancing Understandings of Blood Donation Motivation and Behavior. *Transfusion Medicine Reviews*, *37*, *Issue*(4). https://doi.org/doi.org/10.1016/j.tmrv.2023.150734

Li, L., Valero, M., Keyser, R., Ukuku, A. M., & Zheng, D. (2023). Mobile applications for encouraging blood donation: A systematic review and case study. *Digital Health*, *9*(20552076231203604). https://doi.org/10.1177/20552076231203603

Niklas, N., Loimayr, C., Lenz, J., Süßner, S., Schuster, G., Jungwirth, D., Watzinger, W., & Federsel, S. (2023). The Impact of Digital Transformation on Blood Donation and Donor Characteristics.

Transfususion Medicine and Hemotherapy, *50*((6)), 531–538. https://doi.org/10.1159/000530270

Noël, R., Taramasco1, C., & Márquez, G. (2022). Standards, Processes, and Tools Used to Evaluate the Quality of Health Information Systems: Systematic Literature Review. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(No. 3). https://doi.org/10.2196/26577

OpenStax. (2025). Foundations of Information Systems. *Rice University.* https://openstax.org/books/foundations-information-systems

Potgieter, A., & Rensleigh, C. (2022). Blood donor app usage behaviour and perceptions: Considerations for a blood donation app. *South African Journal of Information Management*, *24*(1). https://doi.org/10.4102/sajim.v24i1.1496

Sabani, A. C., Manuaba, I. B. K., & Adi, E. (2021). Gamification: Blood Donor Apps for IOS Devices. *Journal of Games Game Art and Gamification*, *1*(1), 14–26. https://doi.org/10.21512/jggag.v1i1.7247

Tamrat, T., Chandir, S., Alland, K., Pedrana, A., Shah, M. T., Footitt, C., Snyder, J., Ratanaprayul, N., Siddiqi, D. A., Nazneen, N., Syah, I. F., Wong, R., Lubell-Doughtie, P., Utami, A. D., Anwar, K., Ali, H., Labrique, A. B., Say, L., Shankar, A. H., & M, G. L. (2022). Digitalization of routine health information systems: Bangladesh, Indonesia, Pakistan. *Bull World Health Organ*, *100*(10), :590-600. https://doi.org/10.2471/BLT.22.287816

World Health Organization. (2023). *Voluntary non-remunerated blood donations to ensure blood safety in the WHO South-East Asia Region to support universal health coverage*. https://www.who.int/southeastasia/publications/i/item/9789290210443

Zhang, L., Yao, M., Liu, H., & Zheng, S. (2021). The Effect of Functional Motivation on Future Intention to Donate Blood: Moderating Role of the Blood Donor's Stage. *International Journal of Environmental Research and Public Health-IJERPH*, *18*(17). https://doi.org/10.3390/ijerph18179115