

Sistem Informasi Donor Darah di Rumah Sakit Umum Kefamenanu Berbasis Android

¹Roswita R.K. Nahak, ²Yoseph P. K. Kelen, ³Krisantus J. Tey Seran

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Prodi Teknologi Informasi, Universitas Timor, Indonesia
withanahak21@gmail.com //yosepkelen@unimor.ac.id//krisantusteyseran@unimor.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Diterima : 25-03-2024
Disetujui : 01-06-2024

Keywords:

Donor Darah; Android;
Sistem Informasi; Metode
Waterfall



ABSTRACT

Abstract: *The main objective of the research is to develop a digital-based Blood Donor Information System (SIDORA) with an Android platform for the Kefamenanu Regional General Hospital (RSUD). SIDORA can manage incoming and outgoing bloodstock information data, as well as donor data. The waterfall method was used to develop SIDORA. The development of this method starts with the analysis, design, coding, testing, and maintenance stages. SIDORA can provide information such as blood availability and manage monthly reports systematically. The results of implementing SIDORA have proven to resolve problems regarding bloodstock information at Kefamenanu Regional Hospital. Officers can easily see the process of distributing bloodstock in the blood warehouse*

Abstrak: Tujuan utama dari penelitian adalah mengembangkan Sistem Informasi Donor Darah (SIDORA) berbasis digital dengan platform android untuk Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kefamenanu. SIDORA dapat mengelola data informasi stok darah masuk dan keluar, serta data pendonor. Metode *Waterfall* atau Air Terjun digunakan dalam mengembangkan SIDORA. Urutan pengembangan metode ini mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap perawatan atau *maintenance*. SIDORA dapat menyediakan informasi seperti ketersediaan darah dan kelola laporan setiap bulan secara tersistem. Hasil dari penerapan SIDORA terbukti dapat menyelesaikan permasalahan mengenai informasi stok darah yang ada di RSUD Kefamenanu. Petugas dengan mudah melihat proses penyaluran stok darah yang ada di gudang darah.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Kebutuhan akan darah di rumah sakit masih menjadi perhatian yang penting, khususnya di Indonesia (Basri & Rahmita, 2023). Melalui organisasi perhimpunan nasional yang dikenal dengan Palang Merah Indonesia (PMI), pemerintah berusaha untuk terus menjaga ketersediaan darah bagi yang membutuhkan (Safitri et al., 2021). Sebagai upaya dalam menjaga persediaan stok darah, maka PMI selalu memberikan sosialisasi serta pelayanan keliling kepada masyarakat tentang kesadaran pentingnya donor darah (Samsulhadi et al., 2021). Dalam pelaksanaannya, tidak semua informasi pelaksanaan donor darah bisa terlaksana dengan baik. Banyak hambatan atau kendala yang terjadi di lapangan. Lambatnya penyampaian informasi dan lokasi menjadi alasan utama bagi masyarakat (pendonor) untuk ikut serta dalam kegiatan donor darah (Saputri

& Sarjono, 2021). Kejadian ini juga terjadi di salah daerah perbatasan yang berada di Pulau Timor yakni Kabputaten TTU (Timor Tengah Utara). Masyarakat yang tersebar di kabupaten ini sulit atau terlambat dalam menerima informasi mengenai kegiatan donor darah yang akan berlangsung. Demikian juga dengan petugas PMI dalam hal ini adalah pihak rumah sakit yang bertugas mengelola bank darah, selalu kesulitan dalam menyebarkan informasi tentang kegiatan donor darah. Permasalahan lain yang juga dialami adalah proses perekaman data tentang pendonor darah masih dilakukan secara manual (konvensional). Tidak adanya pencatatan data donor darah secara digital atau terkomputerisasi tentunya dapat menyulitkan petugas ketika mereview semua informasi yang sudah disimpan sebelumnya. Proses pelaporan juga menjadi lama karena harus mencari dan mengurutkan data berdasarkan waktu pencatatan. Menanggapi permasalahan ini, dikembangkan Sistem Informasi DONOR daRAH (SIDORA) sebagai alat bantu (*tool*) untuk mempercepat persebaran berita kepada masyarakat. Kecanggihan teknologi hari ini dapat membantu menyelesaikan masalah ini (Rohan et al., 2019). Sebuah sistem informasi merupakan penggabungan antara kegiatan manusia dan implementasi TIK dalam kesehariannya (Baria et al., 2023).

SIDORA merupakan aplikasi digital untuk mengelola data informasi donor darah secara tersistem (komputer). Aplikasi ini dibangun berbasis *website* dan android sehingga mudah dalam mengaksesnya. Dikembangkan dalam bentuk *website* karena kemudahan dari pemakaian tanpa harus terikat pada tempat dan waktu. *Website* merupakan sistem informasi yang paling sering digunakan masyarakat (Manek et al., 2022) karena seorang pengguna bisa menggunakan sesuai dengan bebas. Pengembangan sistem juga dilakukan dalam bentuk android agar memudahkan *user* (pendonor) dalam proses pengisian data dan pencarian informasi. Alasan utama dikemas dalam bentuk android karena sudah sangat familiar dalam masyarakat terutama *smartphone* dengan sistem operasi android (Rahma et al., 2021). Selain itu juga penggunaan *smartphone* android yang mudah untuk dibawa kemana saja (Astuti & Arifuddin, 2022). SIDORA berperan dalam mengelola data Pendonor, Stok Darah, Darah yang Masuk dan yang Keluar, Laporan Sisa Stok Darah secara periodik. Dari awal proses pembuatan sampai selesai SIDORA menggunakan metodologi pengembangan sistem *waterfall*.

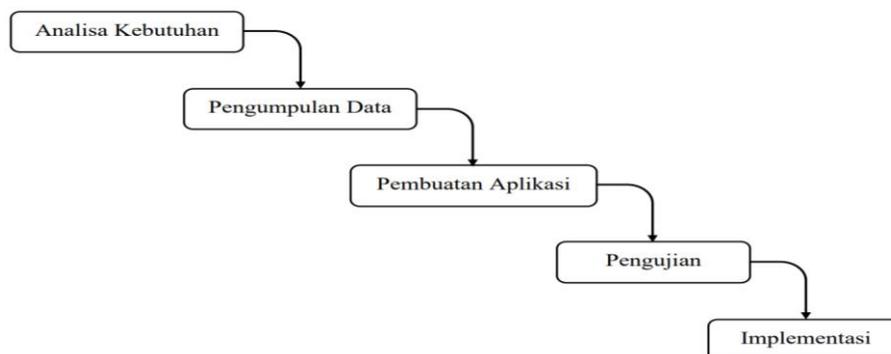
Metode *waterfall* (air terjun) adalah satu dari sekian metode klasik dalam proses mengembangkan sebuah sistem informasi (Ndaumanu et al., 2022). Metode ini bekerja secara bertahap atau langkah demi langkah yaitu berurutan dari tahap pertama sampai dengan tahap akhir (Tey Seran & Naiheli, 2021). Ada lima urutan (langkah) dalam metode air terjun yaitu: analisa kebutuhan untuk perangkat lunak, proses pengumpulan data untuk kepentingan penelitian, pengembangan perangkat lunak, proses perancangan atau pembuatan aplikasi yang sedang diteliti, pengujian sisten yang sudah dibuat, implementasi dari aplikasi (Tey Seran & Blegur, 2022). Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode *black box* (kotak hitam). Pengujian menggunakan model ini karena untuk memastikan setiap fungsi sudah bekerja dengan baik. Tujuannya agar menemukan masalah dan kemudian bisa diperbaiki sehingga aplikasi bisa layak untuk dipakai (Wijaya & Astuti, 2021).

Hasil pengembangan digitalisasi data stok darah (SIDORA) bisa diimplementasikan dan dapat membantu pihak RSUD Kefamenanu dalam proses pengolahan data secara elektronik. Seorang petugas (admin) dapat mengelola data stok darah tanpa harus mencatatkan pada kertas atau buku yang tentunya kurang efisien di jaman teknologi industri 4.0 dewasa ini (Maesaroh et al., 2020). Proses penyimpanan data yang lebih baik dan bisa disimpan lama, akan berdampak pada proses pelaporan data pada saat dibutuhkan. Pengembangan SIDORA sejalan dengan tujuan implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di *Era Society* 5.0, dimana teknologi

merupakan bagian dari kehidupan manusia (Nino et al., 2023). Banyak sekali penyelenggara kesehatan mulai dari kota besar sampai daerah memanfaatkan TIK dalam membantu mempercepat pekerjaan mereka sehingga dapat diketahui oleh masyarakat luas (Yudiantoro et al., 2019). Diharapkan melalui SIDORA dapat meningkatkan pelayanan informasi dan kegiatan donor darah kepada masyarakat kabupaten TTU terkhususnya yang berada di luar Kota Kefamenanu.

B. METODE PENELITIAN

Tahapan proses dalam kegiatan penelitian sudah melalui beberapa langkah mulai dari awal sampai dengan selesai. Penelitian ini bersifat terapan karena memberikan solusi praktis terhadap masalah yang dijumpai di lapangan (Tehuayo et al., 2022). Seperti yang sudah dijelaskan dalam latar belakang, proses penelitian ini menggunakan salah satu metode *classic life cycle* yang sering digunakan yaitu *Waterfall*. Mulai dari tahapan penelitian, sampai dengan implementasi SIDORA *Waterfall* melakukan pengembangan sistem secara bertahap (sekuensial), karena langkah selanjutnya bisa dikerjakan bilamana langkah sebelumnya sudah selesai (Kurniawati & Badrul, 2021). Berikut adalah tahapan (metode) penelitian dalam mengembangkan SIDORA.



Gambar 1. Metode *Waterfall* (Aji & Supriyono, 2020)

- 1) **Analisa Kebutuhan**, merupakan tahap awal untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam pengembangan SIDORA. Pada proses ini peneliti mengidentifikasi masalah seperti dalam pengelolaan data darah dan pembuatan laporan masih secara manual yang terjadi pada Rumah Sakit Umum Kefamenanu (Unit Transfusi Darah).
- 2) **Pengumpulan Data** dilakukan setelah selesai menganalisis data. Dalam tahap turun langsung ke lokasi fokus penelitian yaitu RSUD Kefamenanu. Kemudian melihat secara langsung proses administrasi stok darah. Peneliti juga melakukan wawancara dengan petugas bagian pengurusan stok darah.
- 3) **Pembuatan Aplikasi**, adalah proses dalam pembangunan SIDORA. Diawali dengan pembuatan alur *logic* sistem, *user interface*, *database* SIDORA, bahasa pemrograman dan perangkat lunak lain yang berkaitan, serta perangkat keras dalam pengembangan SIDORA.
- 4) **Pengujian**, langkah (tahap) yang harus dilakukan guna memastikan tingkat keberhasilan atau kegagalan dalam SIDORA yang sudah dibangun. Pengujian dilakukan oleh beberapa user yang memiliki kepentingan dalam implementasi SIDORA. Pengujian dengan model *black box* digunakan untuk mengukur kehandalan SIDORA. Metode ini berpusat pada fungsionalitas sistem (Septa Kristara et al., 2021).

- 5) **Implemetasi**, merupakan tahapan akhir dari metode *waterfall*. SIDORA yagn sudah melalui tahap uji diperkenalkan kepada masyarakat melalui petugas yang bertanggung jawab mengelola stok darah di RSUD Kefamenanu.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

SIDORA dikembangkan untuk membantu dalam pengelolaan stok darah di rumah sakit. Aplikasi ini dapat mempermudah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kefamenanu dalam proses penyampaian informasi mengenai stok darah kepada masyarakat yang membutuhkan, baik untuk pendonor dan orang yang sedang membutuhkan.

1. Implementasi Sistem

(1) Menu *Login User*

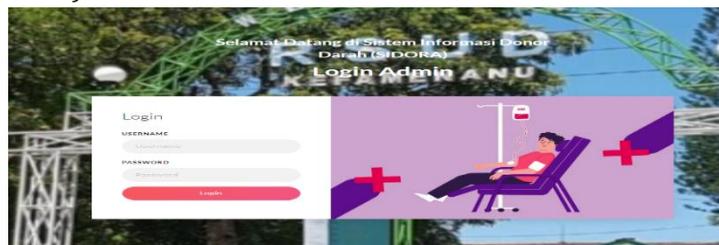
Menu *login user* berbasis android merupakan tampilan untuk masuk ke dalam SIDORA, menu ini bisa diakses oleh *User* (gambar 2).



Gambar 2. Menu *Login User*

(2) Menu *login admin*

Menu *login admin* berbasis *website* diperuntukkan hanya bagi admin pegnelola dari SIDORA (gambar 3).



Gambar 3. Menu *Login Admin*

(3) Menu *Home untuk Admin*

Dalam menu ini terpadat halaman untuk: Pendonor, Stok Darah, Darah Masuk, Darah Keluar, Laporan yang terdiri dari (Laporan Pendonor (Pribadi dan Secara Keseluruhan), Laporan Darah Masuk, Darah Keluar dan Laporan Perbulan) dan terakhir menu *Logout* untuk keluar dari SIDORA (gambar 4).



Gambar 4. Menu *Home Admin*

(4) Pendonor

Merupakan tampilan data pendonor yang telah ditambahkan dan terdaftar di dalam SIDORA: No Registrasi, Nama User, NIK, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Alamat, No HP, Golongan dan Laporan (gambar 5).

No Registrasi	Nama User	NIK	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	No Hp	Golongan Darah	Laporan
U00000	Ronyo Harok		19 Januari 2003	Perempuan	Cibin	08137399566	O	
U00001	Ronyo Harok	8302460300001	29 Januari 2003	Laki-laki	Malaka	643729343764	A	
U00002	Wita Harok	830235507980002	10 Januari 1998	Perempuan	Knd	0814589542	O	
U00005	Berkon Kharok Alor		04 Desember 2003	Laki-laki	Kupang	86534763232	A	
U00006	Tom Cnd		17 Januari 1985	Laki-laki	Adhena Cnr	08214465020	B	

Gambar 5. Pendonor

(5) Darah Masuk

Menu yang berisi informasi data darah yang masuk ke dalam gudang darah (gambar 6). Digunakan untuk melakukan proses administrasi darah masuk.

No Registrasi	Nama Pendonor	Golongan Darah	Jumlah	Tanggal Donor	Lokasi	Keterangan	Tanggal	Hemoglobin	Donor Baru
U00008	Ronyo Harok	A	1	09 Januari 2024	RSU Kufriharana	Sehat			
U00009	Wita Harok	O	1	10 Januari 2024	RSU Kufriharana	Sehat			
U00010	Alor Alor	AB	1	23 Januari 2024	RSU Kufriharana	Sehat			
U0005	Berkon Kharok Alor	A	1	19 Desember 2023	RSU Kufriharana	Sehat			
U0006	Tom Cnd	B	2	23 Januari 2024	RSU Kufriharana	Plasma	Tripp	Bagus	Dak
U0007	Wita Harok	B	1	26 Januari 2024	RSU Kufriharana	Sehat	10.80	10.80	10.80

Gambar 6. Darah Masuk

(6) Darah Keluar

Dalam menu ini sama seperti menu darah masuk (gambar 7). Hanya digunakan untuk proses darah keluar.

Golongan Darah	Tanggal Keluar	Jumlah	Pasien	Keterangan	Tanggal	Hemoglobin	Donor Baru	Pihan
A	09 Januari 2024	2	Dak	Untuk penyakit JEGS				
AB	23 Januari 2024	1	Lokasi	Barfasi	Tripp	Bagus	Dak	
B	23 Januari 2024	1	meris	mengambil darah persediaan				

Gambar 7. Darah Keluar

(7) Stok Darah

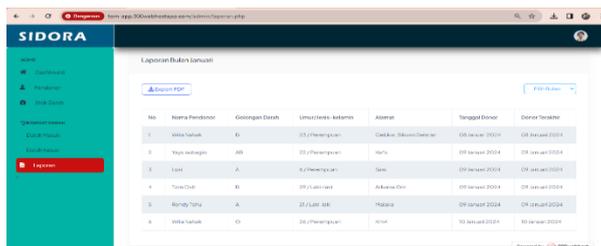
Stok Darah ini menampilkan darah yang ada di dalam gudang darah. Dalam menu ini SIDORA mencatat darah yang dikeluarkan untuk pasien yang membutuhkan (gambar 8).

Golongan Darah	Stok
A	1
AB	2
B	7
O	1

Gambar 8. Stok Darah

(8) Laporan

Digunakan untuk membuat laporan secara periodik dari data yang ada di dalam SIDORA: No, Nama Pendonor, Umur/Jenis Kelamin, Alamat, Tanggal Donor dan Terakhir (gambar 9).



Gambar 9. Menu Laporan

(9) Menu Home User

Tampilan ini untuk user atau pengguna awam. Beberapa informasi yang ditampilkan berupa: riwayat, cari user, stok darah (gambar 10).



Gambar 10. Menu Home User

(10) Menu Pengaturan User

Digunakan untuk mengelola informasi (Profil) dari user (gambar 11).



Gambar 11. Menu Pengaturan User

(11) Menu Riwayat Donor Darah User

Menu Riwayat ini digunakan untuk menampilkan riwayat donor darah (gambar 12).



Gambar 12. Menu Riwayat Donor Darah User

(12) Menu User Cari Pendoror

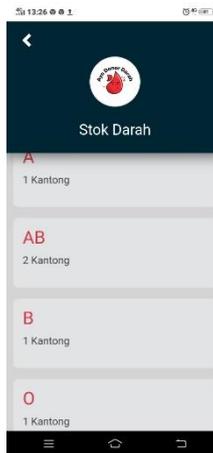
Menu Cari User ini digunakan untuk menampilkan semua data pendonor (gambar 13).



Gambar 13. Menu *User* Cari Pendonor

(13) Menu Stok Darah (*User*)

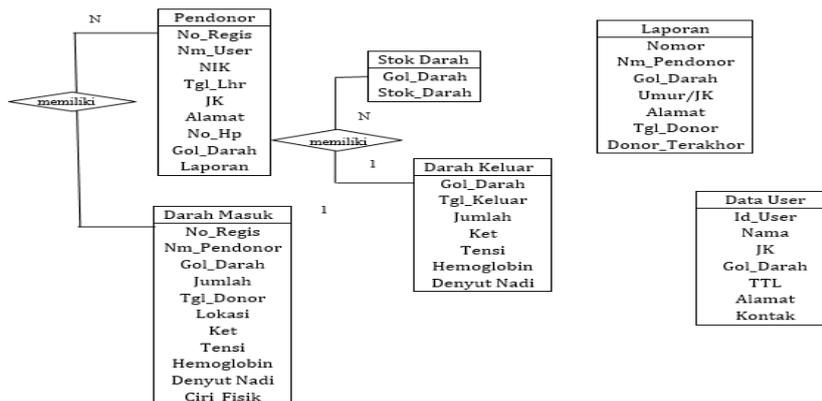
Menu Stok Darah ini digunakan untuk menampilkan jumlah dari masing-masing golongan darah. Sebagaimana terlihat pada gambar 14.



Gambar 14. Menu Stok Darah (*User*)

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan penggambaran hubungan antara tabel yang dalam dalam satu basis data (Sari et al., 2023). Basis data SIDORA merupakan gabungan dari enam tabel yakni: tabel *user*, *pendonor*, *stok darah*, *darah masuk*, *tabel keluar*, dan *laporan*. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 15 tentang hubungan antara tabel dalam SIDORA.



Gambar 15. ERD SIDORA

3. Pengujian (*Testing*)

Pengujian SIDORA menggunakan metode *black box* yaitu dengan mencoba semua fungsi yang ada di dalam aplikasi tanpa memperhatikan detail dari aplikasinya (Ningrum et al., 2019). Proses pengujian ini dilakukan dengan menekan tombol dan menu navigasi yang terdapat pada SIDORA. Pengujian dilakukan sebanyak lima kali dengan pengguna yang berbeda. Dari hasil uji SIDORA tidak ditemukan masalah.

Tabel 1. Pengujian SIDORA

No	Fungsi yang diuji	Aktor (Pengguna)	Masukkan	Keluaran	Hasil
1	Login kedalam sistem	Admin & User	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	User berhasil masuk kedalam sistem	Valid
2	Masuk ke dalam halaman <i>user</i>	Admin	Memilih menu <i>user</i>	Halaman <i>user</i> ditampilkan	Valid
3	Proses tambah, simpan, cari dalam Halaman <i>User</i>	Admin	Menambahkan data baru, simpan data, cari data	Data berhasil ditambahkan, dan dicari,	Valid
4	Masuk ke dalam Halaman pendonor	Admin	Memilih menu pendonor	Halaman pendonor ditampilkan	Valid
5	Proses tambah, cari dalam Halaman pendonor	Admin	Menambahkan data baru, cari data	Data pendonor berhasil ditambahkan, dicari	Valid
6	Masuk ke dalam Halaman stok darah	Admin	Memilih menu stok darah	Halaman stok darah ditampilkan	Valid
7	Proses tambah, cari, dalam Halaman stok darah	Admin	Menambahkan data baru, cari data	Data stok darah berhasil ditambahkan, dicari	Valid
8	Masuk ke dalam Halaman darah masuk	Admin	Memilih menu darah masuk	Halaman darah masuk ditampilkan	Valid
9	Proses tambah, simpan, cari, hapus dalam Halaman darah masuk	Admin	Menambahkan data baru, simpan data, cari data, hapus data	Data produk berhasil ditambahkan, dicari, dan dihapus	Valid
10	Masuk ke dalam Halaman darah keluar	Admin	Menambahkan data baru, simpan data, cari data, hapus data	Data produk berhasil ditambahkan, dicari, dan dihapus	Valid
11	Proses tambah, simpan, cari,	Admin	Menambahkan data baru, simpan data,	Data produk berhasil	Valid

No	Fungsi yang diuji	Aktor (Pengguna)	Masukkan	Keluaran	Hasil
	hapus dalam Halaman darah keluar		cari data, hapus data	ditambahkan, dicari, dan dihapus	
12	Masuk ke dalam Halaman Laporan	Admin	Memilih menu laporan	Halaman laporan ditampilkan	Valid
13	Membuat laporan Identitas pendonor	Admin	Memilih laporan identitas pendonor dan melakukan proses cetak laporan identitas pendonor	Data laporan identitas pendonor yang dipilih bisa dicetak atau disimpan dalam versi PDF	Valid
14	Membuat laporan Darah masuk	Admin	Memilih laporan daftar tambak dan melakukan proses cetak laporan darah masuk	Data laporan daraha masuk bisa dicetak dan disimpan ke format PDF	Valid
15	Membuat laporan Darah keluar	Admin	Memilih laporan daftar tambak dan melakukan proses cetak laporan darah keluar	Data laporan daraha keluar bisa dicetak dan disimpan (PDF)	Valid
16	Masuk ke dalam Halaman <i>Profile</i>	<i>User</i>	Memilih menu <i>profile</i>	Halaman <i>profile</i> ditampilkan	Valid
17	Proses melihat, dan mengubah data <i>profile user</i>	<i>User</i>	Melihat informasi data pada tab <i>overview</i> , dan edit <i>profile</i> untuk mengubah data <i>user</i>	Data <i>user</i> bisa dilihat dan bisa diubah	Valid
18	<i>Logout</i> dari sistem	Admin & <i>User</i>	Memilih <i>logout</i> dari sistem	<i>user</i> berhasil keluar dari sistem	Valid

D. SIMPULAN DAN SARAN

SIDORA yang sudah dikembangkan terbukti dapat menjawab permasalahan yang ada di RSUD Kefamenanu terkait informasi donor darah, dan stok darah yang ada di gudang darah. Penelitian dikembangkan dengan menggunakan Metode Waterfall mulai dari tahap analisis kebutuhan, pengumpulan data, pembuatan aplikasi, pengujian, dan implementasi. SIDORA berhasil dibangun dalam bentuk *website* dan android. Bentuk *website* diperuntukan bagi admin agar lebih mudah dalam pengelolaan (mengontrol) data stok darah, darah masuk dan keluar, serta data pendonor. Bentuk android diperuntukan bagi pengguna (pendonor) yakni masyarakat dalam mengakses informasi dalam SIDORA menjadi lebih mudah. Hasil uji menggunakan *black box* mendapatkan hasil yang baik, tidak ditemukan permasalahan dalam menggunakan SIDORA.

Masukan atau saran untuk keberlangsungan SIDORA yaitu perlu dilakukan pengenalan secara berkelanjutan kepada masyarakat agar lebih memahami aplikasi ini. Perawatan atau

pengembangan SIDORA masih perlu dilakukan agar aplikasi ini semakin dimanfaatkan masyarakat dalam hal kegiatan donor darah, terkhususnya bagi mereka di daerah terpencil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada RSUD Kefamenanu khususnya pihak pengelola bank darah dalam membantu proses penelitian tugas akhir ini. Kepada Dosen pembimbing penelitian tugas akhir ini mulai dari proses awal sampai dengan selesai. Tidak lupa juga untuk teman-teman di seangkatan dan semua pihak yang sudah berkontribusi dalam suksesnya pengembangan SIDORA.

REFERENSI

- Aji, W. W., & Supriyono, H. (2020). Sistem Penampilan Informasi Koleksi Tanaman Berbasis QR-Code. *Jurnal Emitor*, 20(1), 7–12.
- Astuti, D., & Arifuddin. (2022). Dampak Penggunaan Smart Phone Android Terhadap Aktivitas Belajar Siswa SMP di Desa Talapiti. *Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 5(2), 54–60.
- Baria, M., Kelen, Y. P. K., & Tey Seran, K. J. (2023). Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer Implementasi Metode Waterfall dalam Membangun Sistem Informasi QR-Code (SIQode) Barang Inventaris. *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 5(3), 361–372. <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- Basri, F. R., & Rahmita. (2023). Penyuluhan Proses Donor Darah dan Pentingnya Donor Darah Sebagai Edukasi Pra-Donasi Pada Masyarakat Pattitangngang, Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar. *J. A. I : Jurnal Abdimas Indonesia*, 3(3), 258–262. <https://dmi-journals.org/jai/>
- Kurniawati, & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *Jurnal PROSISKO*, 8(2), 47–52.
- Maesaroh, S., Erliyani, I., & Ningsih, Y. F. (2020). Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Industri 4.0 Berbasis Web. *CERITA*, 6(1), 95–105.
- Manek, S. L., Kelen, Y. P. K., Tey Seran, K. J., & Manek, P. G. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Guru dan Pegawai pada SMA Negeri 1 Tasifeto Barat Berbasis Website. *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 5(2), 40–43. <https://doi.org/10.32938/slk.v5i2.1999>
- Ndaumanu, R. I., Suwarti, Kristina, Guterres, J. A. D., Dewi, R., Amna, Suarezsaga, F., Susanti, W., Thayf, M. S. S., Marlina, & Simeru, A. (2022). *Tahapan - Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak* (F. M. H. Tjiptabudi, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Media Sains Indonesia.
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125–130. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>
- Nino, M. L., Kelen, Y. P. K., & Tey Seran, K. J. (2023). Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website Untuk Stok Obat Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Puskesmas Nimasi). *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 5(3), 352–360. <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- Rahma, A., Ashari, & Habib, M. (2021). Android Dan Masa Depan : Analisis Dampak Terhadap Pengguna. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 12–21.
- Rohan, H. H., Widuri, S., & Amalia, Y. (2019). Program Pemberdayaan Masyarakat non Produktif tentang pentingnya Manfaat mengenal dan menjadi Donor Darah di Unit Tranfusi Darah PMI Kota Surabaya. *JOURNAL OF COMMUNITY ENGAGEMENT IN HEALTH*, 2(2), 27–32. <https://doi.org/10.30994/jceh.v2i2.22>
- Safitri, A. A., Widuri, S., & REswari, P. A. D. (2021). Journal of Community Engagement in Health Sosialisasi Donor Darah Upaya Pemenuhan Stok Darah Di Masa Pandemi Di UTD PMI Kota Surabaya Tahun 2020. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 468–474. <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i2.271>
- Samsulhadi, W., Reswari, P. A. D., & Azis, S. A. (2021). Sosialisasi Donor Darah di Bank Panin KCP Tunjungan Surabaya Tahun 2018. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 533–538. <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i2.280>
- Saputri, S. M., & Sarjono. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Donor Darah Berbasis Web Pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Jambi. *Manajemen Sistem Informasi*, 6(4), 572–583.

- Sari, I. P., Sulaiman, O. K., Al-Khowarizmi, & Azhari, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kelurahan Sipagimbar dengan Metode Prototype Berbasis Web. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(2), 125–134. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i2.288>
- Septa Kristara, F., Kanuraga, G., Yansah, D., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Kualitas Aplikasi Web E-Learning Universitas Pamulang Menggunakan Metode Black Box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(2), 225–231. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.8635>
- Tehuayo, M. F. F., Sutiksno, D. U., & Manuputty, E. A. W. (2022). Desain Pemasaran Digital, Kemasan Dan Label Pada Umkm Embal Ibu Baina Negeri Yaputih Kecamatan Tehoru Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Administrasi Terapan*, 1(1), 131–150.
- Tey Seran, K. J., & Blegur, W. A. (2022). Pengembangan Aplikasi Sistem Pencandraan Tanaman di Kawasan Lahan Kering Menggunakan QR Code Studi Kasus Universitas Timor Kefamenanu. *JLSK - Jurnal Saintek Lahan Kering*, 5(1), 7–9. <https://doi.org/10.32938/slk.v5i1.1794>
- Tey Seran, K. J., & Naiheli, V. N. (2021). Pengembangan Media Promosi Potensi Desa Oepuah Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *JITU (Journal of Information and Technology Unimor)*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1373>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22–26.
- Yudantoro, T. R., Hestningsih, I., Ayu, A. C. S., & Indrawati, Y. (2019). ANORA : Aplikasi Donor Darah Berbasis Android dan Web dengan Sistem Broadcast Kebutuhan Darah di PMI Semarang. *JTET(Jurnal Teknik Elektro Terapan)*, 8(1), 1–8.