

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI DONOR DARAH (SIADORAH) BERBASIS WEB PADA MARKAS PALANG MERAH INDONESIA (PMI) KABUPATEN SOPPENG

Chaeruddin^{1*}, Kasmirandi²

Bisnis Digital, STMIK Amika Soppeng^{1,2}
Jl. Bukit Tuju Wali Wali Watansoppeng^{1,2}
E-mail: chaeruddin@amiklps.ac.id¹, kasmirandi@amiklps.ac.id²

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima : 13/04/2024

Direvisi : 11/05/2024

Diterbitkan : 01/06/2024

*Corresponding author

chaeruddin@amiklps.ac.id

DOI: 10.70247/jumistik.v3i1.79

<https://ojs.amiklps.ac.id>

GRAPHICAL ABSTRACT



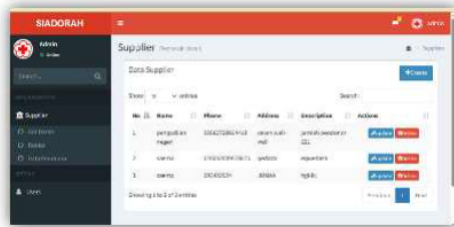
ABSTRACT

Indonesia's current development has entered an era of increasingly sophisticated technology and today's technology innovates human work to simplify, speed up, and streamline the performance of an agency in the registration administration section. The Indonesian Red Cross Headquarters in Soppeng Regency is one of the district PMI branches engaged in social humanity, which still carries out administrative activities manually, including in donor registration. This results in long queues in registering donors as well as difficulties in finding donor data and the risk of loss that may occur. In order to increase administrative efficiency and minimize these risks, this study aims to develop a Blood Donor Administration Information System (SIADORAH) at the Soppeng District Red Cross Headquarters. In this study the Waterfall development method was chosen to ensure structured steps in designing a new system. The design stage involves needs analysis, database design, and user interface design. The coding stage involves creating a web-based application using the latest technology. The result of this study is a web-based application that can facilitate administrative officers in recording donor data and processing donor data. The information system developed uses phpMyAdmin to store data more orderly and efficiently. System testing is carried out using the Blackbox method to ensure quality and conformity with predetermined requirements. It is hoped that the application of the Blood Donor Administration Information System (SIADORAH) at the Indonesian Red Cross headquarters in Soppeng Regency will provide significant benefits in increasing the efficiency of donor registration administration, reducing the risk of loss, and facilitating access to more accurate and structured donor data..

Keywords: Information System, Administration of blood donors, PMI

ABSTRAK

Perkembangan Indonesia sekarang ini telah memasuki era teknologi yang semakin canggih dan teknologi sekarang ini menginovasikan pekerjaan manusia guna mempermudah, mempercepat, dan mengefektifkan dalam kinerja suatu instansi pada bagian administrasi pendaftaran. Markas Palang Merah Indonesia Kabupaten Soppeng salah satu cabang PMI kabupaten yang bergerak dibidang sosial kemanusiaan, yang masih melakukan kegiatan administrasi secara manual, termasuk dalam pendaftaran pendonor. Hal ini mengakibatkan antrian yang panjang sehingga memperlambat waktu dalam mendaftarkan pendonor serta kesulitan pada pencarian data pendonor dan resiko kerugian yang mungkin terjadi. Dalam rangka meningkatkan efiesensi administrasi dan meminimalkan resiko



tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Administrasi Donor Darah (SIADORAH) pada Markas Palang Merah Kabupaten Soppeng. Dalam penelitian ini metode pengembangan Waterfall dipilih untuk memastikan langkah-langkah yang terstruktur dalam merancang sistem baru. Tahap perancangan melibatkan analisis kebutuhan, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna. Tahap pengkodean melibatkan pembuatan aplikasi berbasis web dengan menggunakan teknologi terkini. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang dapat memudahkan petugas administrasi dalam mencatat data pendonor dan mengolah data pendonor. Sistem informasi yang dikembangkan menggunakan phpMyAdmin untuk menyimpan data dengan lebih teratur dan efisien. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Blackbox untuk memastikan kualitas dan kesesuaian dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Diharapkan penerapan Sistem Informasi Administrasi Donor Darah (SIADORAH) pada markas Palang Merah Indonesia Kabupaten Soppeng yang memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendaftaran pendonor, mengurangi resiko kerugian, dan memudahkan akses terhadap data pendonor yang lebih akurat dan terstruktur.

Kata kunci: Sistem Informasi, Administrasi donor darah, PMI

© 202@ Penerbit STMIK Amika Soppeng. All rights reserved

PENDAHULUAN

Perkembangan Indonesia sekarang ini telah memasuki era teknologi yang semakin canggih dan teknologi sekarang ini menginovasikan pekerjaan manusia guna mempermudah, mempercepat, dan mengefektifkan dalam kinerja suatu instansi dan kantor. Perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia tentang teknologi juga semakin meraba diberbagai Provinsi, Kabupaten, dan Kecamatan sampai ke Desa-desa. Contohnya Kabupaten Soppeng yang kini sudah mengetahui tentang teknologi komputer yang selalu diperbaharui di mana dulunya masih menggunakan mesin ketik, mesin hitung atau kalkulator, dan menulis menggunakan media buku sehingga komputer saat ini mengaplikasikan semuanya dalam bentuk Software atau Sistem sehingga digunakan di berbagai instansi dan kantor karna dilengkapi berbagai kegunaan yang praktis seperti aplikasi dimana aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur seperti menyimpan, menghapus, mengolah data dan pengimputan pada jaringan dunia luar seperti media sosial sehingga mempermudah dan mempercepat kinerja pada bidang masing – masing bidang dalam suatu Instansi dan Kantor.

Palang Merah Indonesia (PMI) Kabupaten Soppeng merupakan organisasi nasional yang bergerak pada bidang sosial kemanusiaan serta mempunyai tujuh prinsip dasar gerakan internasional Palang Merah dan Bulan Sabit Merah yaitu kemanusiaan, kesamaan, kesukarelaan, kemandirian, kesatuan, kenetralan, dan kesemestaan. Tugas PMI adalah untuk memberikan bantuan dan layanan kepada Masyarakat korban konflik, bencana, krisis kesehatan, contohnya transfusi darah yang sebagai jembatan masya masyarakat, instansi, dan kantor kepada pihak rumah sakit sehingga di hadirkanlah kegiatan donor darah serta kegiatan ini dilakukan di setiap acara instansi, kantor, dan masyarakat. Markas Palang Merah Indonesia Kabupaten Soppeng

merupakan salah satu. instansi yang sudah menggunakan sistem yang dipakai dalam aspek pekerjaan namun, ada beberapa pekerjaan yang harus dikembangkan pada administrasi yaitu pendaftaran calon pendonor salah satu pekerjaan yang dilakukan dengan cara mencatat semua informasi dari calon pendonor menggunakan media buku.

Adapun risiko yang muncul yaitu, media yang digunakan untuk mencatat bisa saja rusak atau bisa saja menyebabkan instansi kehilangan informasi pendonor dan juga pengelolaan media yang digunakan membutuhkan banyak kertas serta memperlambat kinerja petugas donor darah. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membuat pekerjaan Petugas donor darah lebih mudah, cepat, dan efektif. Pada masalah yang timbul, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Markas Palang Merah Indonesia Kabupaten Soppeng membutuhkan sebuah sistem untuk menginput dan mengolah data pendonor. Dari kesimpulan tersebut penulis akan membuat sebuah sistem yang dituangkan dalam bentuk judul "Sistem Informasi Administrasi Donor Darah (SIADORAH)" pada Markas Palang Merah Kabupaten Soppeng.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi yaitu sebuah elemen yang saling terkait dan berinteraksi untuk menampilkan gambaran peberitahuan serta data yang dapat diolah (Burrahman, Astuti and Khairina, 2019).

2. Administrasi

Administrasi adalah perencanaan, pengendalian, dan pengorganisasian pekerjaan perkantoran, serta pergerakan mereka yang melaksanakannya agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3. Donor Darah

Donor darah merupakan proses pengambilan darah dari pendonor kemudian disimpan oleh

dokter ke tempat penyimpanan darah atau bank darah kemudian disalurkan ke orang yang membutuhkan transfusi darah. Transfusi darah merupakan proses penyaluran darah dari si pendonor ke orang sakit atau yang membutuhkan darah

4. Palang Merah Indonesia (PMI)

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan. PMI selalu berpegang teguh pada tujuh prinsip dasar Gerakan Internasional Palang Merah dan Bulan Sabit Merah yaitu Kemanusiaan, Kesamaan, Kesukarelaan, Kemandirian, Kesatuan, Kenetralan, dan Kesemestaan

5. Web

Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi berupa data seperti text, gambar, video, animasi dan gabungan dari semuanya, dimana hal tersebut dapat bersifat statis ataupun dinamis yang akan membentuk satu rangkaian yang saling terkait dan dihubungkan dengan jaringan.

6. My Structured Query Language (MySQL)

MySQL merupakan sistem manajemen data base yang bersifat rasional. Artinya data-data dikelola dalam data base akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga memanipulasi data akan menjadi cepat (Basuki, 2010)

7. Penelitian Terdahulu

- a) Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Tofan Sofiansah:2011) dengan judul "Sistem Informasi Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung Berbasis WEB" Pihak Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung ingin selalu meningkatkan kualitas pelayanan kepada para pendonor, hal ini perlu dilakukan karena seringkali pendonor tidak mengetahui jadwal kapan mereka harus donor kembali, dimana saja tempat penyelenggaraan atau agenda donor darah, informasi stok darah yang tersedia, dan cara menyelenggarakan donor darah dengan meminta bantuan PMI, sehingga beberapa hal tersebut mengakibatkan kurangnya minat masyarakat untuk mendonorkan darahnya secara sukarela di UDD PMI Kota Bandung, yang akhirnya ketersediaan darah pun berkurang. Selain itu, proses monitoring yang selama ini dilakukan hanya dapat dilihat dari laporan yang diberikan petugas berupa print out, tentu saja hal itu akan menjadi suatu kendala bagi seorang Kepala UDD dalam mengambil keputusan yang bersifat krusial. (Sofiansah, 2019)
- b) Penelitian ini Sebelumnya dilakukan oleh (Rizal Rachman: 2019) dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Donor Darah Berbasis WEB Pada Unit Transfusi Darah Kabupaten Sumedang" Unit transfusi darah Kabupaten Sumedang merupakan satu-satunya pemasok kebutuhan darah untuk dua bank darah rumah sakit. Unit transfusi darah Kabupaten Sumedang memiliki tugas

menyelenggarakan, mengatur, memfasilitasi kegiatan donor, persediaan darah dan pendistribusian darah. Dalam pelaksanaan tugasnya terdapat beberapa permasalahan yang sering terjadi seperti pada proses pencatatan data sering terjadi kesalahan, kehilangan atau kerusakan data, besarnya biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan formulir dan peralatan alat tulis kantor. Permasalahan yang timbul disebabkan karena sebagian proses belum sepenuhnya terkomputerisasi. Untuk itu, dibutuhkan sistem informasi donor darah yang dapat membantu petugas unit donor darah dalam menjalankan tugasnya. Sistem informasi donor darah ini dibuat menggunakan model waterfall yang mencakup analisis, desain, pengkodean dan pengujian. Web Sistem informasi donor darah dibuat dengan menggunakan framework codeigniter, sedangkan untuk bahasa pemrogramannya menggunakan PHP, Javascript, CSS dan penyimpanan basis data MySQL. Dari hasil penelitian yang dibuat dapat menjadi alat bantu bagi user dalam mengolah data dan transaksi, tingkat keakuratan data dan informasi lebih tinggi dan dapat meminimalisir pengeluaran biaya, data transaksi lebih aman dan mudah diakses karena sudah menggunakan sistem berbasis web yang terintegrasi dengan database yang terhubung ke jaringan internet (Rachman, 2019).

- c) Penelitian yang berlangsung pada UDD (Unit Donor Darah) PMI Kota Padang dilakukan dengan cara mengumpulkan data - data melalui metode wawancara. Kantor UDD PMI Kota Padang saat ini masih belum memanfaatkan sistem informasi berbasis website dalam pelaksanaan kegiatan pelayanan pendaftaran donor darah kepada masyarakat, tetapi sistem yang digunakan saat ini hanya berupa kertas formulir untuk melakukan pendaftaran donor darah dan mengakibatkan kurang terkomputerisasinya sistem yang ada saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih baik agar pelayanan pendaftaran donor darah lebih efektif dan membantu para petugas PMI dalam melakukan pendataan data pendonor menjadi lebih akurat dan tepat waktu. Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis mencoba mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan rancangan terhadap sistem yang ada dengan menggunakan MySQL sebagai database dan dalam rancangan sistemnya penulis juga menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, diharapkan dengan rancangan sistem ini maka akan mengurangi kesalahan-kesalahan yang dilakukan petugas pada saat melakukan operasi input data maupun proses pembuatan laporan atau informasi. Diharapkan sistem informasi ini mampu membantu masyarakat dalam melakukan pendaftaran donor darah dan UDD PMI Kota Padang dapat memberikan pelayanan terbaik

kepada Masyarakat serta dapat dipakai untuk jangka panjang. (Saputra and Astri, 2021).

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Terdapat beberapa langkah-langkah tahapan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengumpulan data.
Tahap pengumpulan data-data dan informasi yang dibutuhkan untuk dijadikan acuan dalam membangun sistem yang akan dirancang.
2. Analisis sistem
Mengidentifikasi dan mengenali masalah yang ada, kemudian mencari alternatif-alternatif dari solusi pemecahannya.
3. Desain sistem
Setelah masalah ditentukan dan dianalisa data sudah dilakukan maka perlu dilakukan pembangunan atau mendesain sistem tentang masalah yang sudah ditentukan.
4. Perancangan sistem/coding
Tahap perancangan sistem dan penulisan listing program sistem.
5. Pengujian sistem
Setelah proses coding selesai, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box.
6. Implementasi siste
Tahap ini digunakan untuk penerapan dan pengujian sistem ke dalam kondisi sebenarnya agar dapat diketahui kekurangan dan kelebihan.

Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data

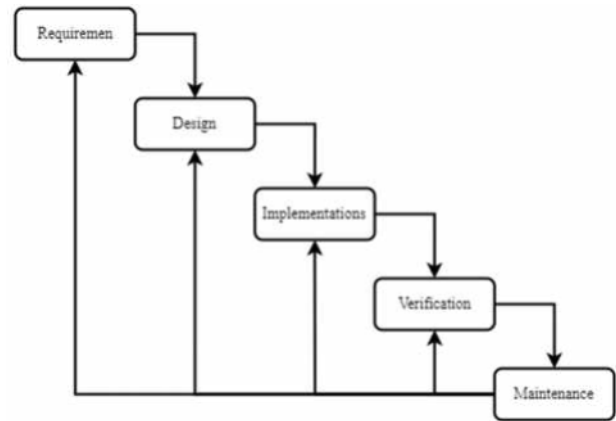
- a. Observasi
Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dengan cara pengamatan langsung ditempat penelitian serta mencatat secara sistematis mengenai masalah- masalah yang diteliti.
- b. Wawancara
Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada Petugas Donor Darah yaitu atas nama Kakak Husema, S.Kom dan Kakak Fery .
- c. Studi literatur
Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan objek penelitian yang diperoleh dari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu.

Metode Pengujian Sistem

Pengujian dengan metode Blackbox diperlukan agar setiap perangkat lunak diuji terlebih dahulu untuk memeriksa tingkat kesalahan sistem. Dan sistem yang berfungsi optimal akan memudahkan kinerja user/pengguna, tanpa ada masalah yang dihadapi sistem sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem bekerja dengan baik digunakan dengan benar atau tidak. (Debiyanti et al., 2020).

Metode Pengembangan Sistem

Waterfall adalah sejenis siklus hidup klasik dan model pengembangan aplikasi, yang menekankan fase berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, ini biar mirip dengan air terjun, di mana setiap langkah dilakukan secara berurutan dari atas ke bawah.



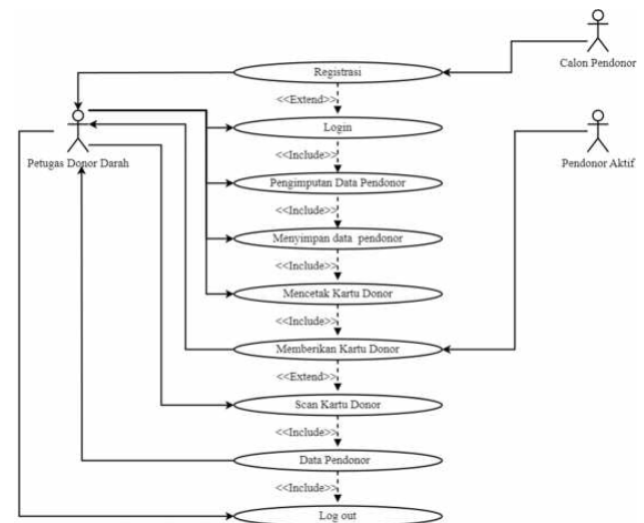
Gambar 1. Diagram Aktifiti Metode Waterfall

Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Model_air_terjun

Analisis Data

Use Case Diagram

Terdapat 3 (tiga) aktor yang terlibat dalam sistem informasi ini yaitu petugas donor darah, calon pendonor, dan pendonor aktif. Berikut adalah rancangan sistem informasi secara umum digambarkan dengan usecase seperti gambar berikut ini :



Gambar 2. Diagram Aktifiti Sistem Secara Umum

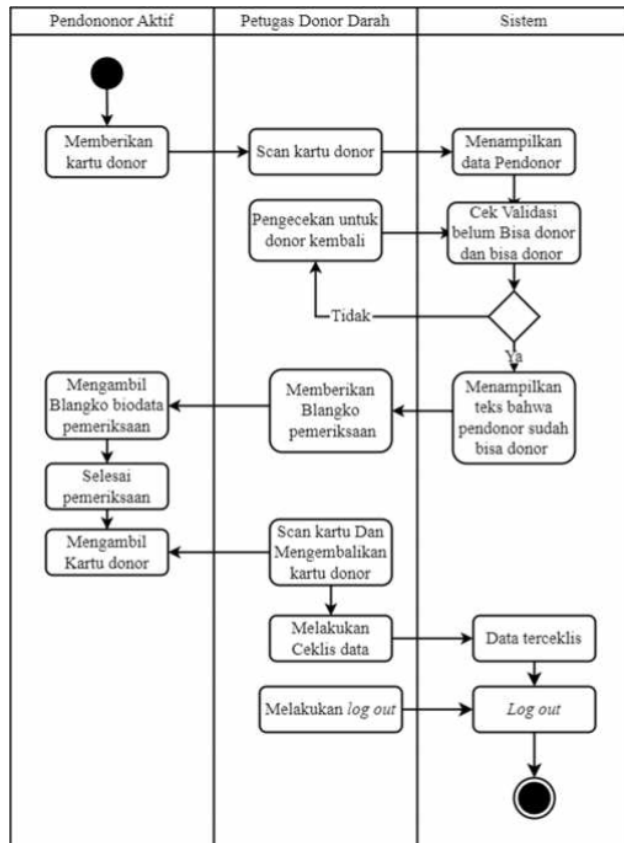
Sumber : Hasil Olah Data

Pada gambar diatas, actor Calon Pendonor memiliki akses registrasi dan memberikan informasi mengenai data diri pada Actor Petugas Donor Darah dan Actor Petugas Donor darah memiliki akses menerima informasi dari Calon pendonor, memiliki akses Login, penginputan data pendonor, menyimpan

data pendonor, serta mencetak kartu donor. Actor Calon Pendonor menerima hasil cetakan kartu donor. Kemudian teruntuk Actor Pendonor Aktif memberikan kartu donor kepada Actor Petugas Donor Darah dan Actor Petugas Donor Darah Scan Kartu donor untuk memunculkan data dari Pendonor Aktif serta Actor Petugas Donor Darah mengakses data pendonor.

Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran fungsionalitas dalam sebuah sistem informasi. Secara keseluruhan, diagram alur kerja menentukan di mana alur kerja dimulai, di mana berhenti, tindakan mana yang terjadi selama alur kerja, dan urutan tindakan yang terjadi.



Gambar 3. Rancangan Sistem Secara Umum
Sumber : Hasil Olah Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan ini merupakan langkah awal yang dilakukan untuk memperoleh informasi kebutuhan atau masalah yang mendasar untuk melatarbelakangi pembuatan Sistem Informasi Administrasi Donor Darah (SIADORAH) Berbasis WEB pada Markas Palang Merah Indonesia Kabupaten Soppeng.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, aplikasi SIADORAH ini dapat mempercepat alur pendaftaran serta pelayanan dalam kegiatan donor darah dan data yang tersimpan juga mudah ditemukan karena dengan menggunakan database yang dapat

menyimpan data dengan lebih teratur dan memiliki kapasitas yang besar.

2. Perancangan Interface

a. Tampilan Aplikasi

Tampilan awal ketika membuka aplikasi dimana user harus melakukan login terlebih dahulu pada aplikasi untuk dapat mengakses menu pada aplikasi SIADORAH.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi
Sumber : Hasil Olah Data

b. Menu Data Supplier Darah

Halaman supplier darah merupakan halaman yang menampilkan namakantor dan instansi yang sudah diinput oleh pengguna, seperti gambar berikut



Gambar 5. Aplikasi SIADORAH halaman data Supplier darah
Sumber : Hasil Olah Data

c. Menu Data Pendonor

Untuk pilihan menu data pendonor yang akan membawa sipengguna ke halaman data pendonor.



Gambar 6. Aplikasi SIADORAH halaman data pendonor

Sumber : Hasil Olah Data

KESIMPULAN DAN SARAN

2. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu Aplikasi ini dibangun menggunakan database phpMyAdmin untuk menyimpan data dengan lebih teratur dan memiliki kapasitas yang besar yang akan memudahkan pendaftaran pendonor dan mengurangi resiko kehilangan atau kerusakan data.

Dengan penerapan Sistem Informasi Administrasi Donor Darah, diharapkan markas Palang Merah Indonesia kabupaten Soppeng dapat meningkatkan efisiensi administrasi pendonor, mengurangi resiko kerugian, dan mempermudah pencarian data pendonor secara lebih terstruktur dan akurat.

3. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, pada dasarnya berjalan dengan baik. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat lebih mengembangkan aplikasi yang akan dibuat karena mengingat penelitian yang dilakukan ini sepenuhnya masih jauh dari kata sempurna. Dalam proses pengumpulan data, diharapkan dapat lebih optimal dalam mendapat data yang diperlukan.

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan di tempat penelitian ini yaitu

Markas Palang Merah Indonesia Kabupaten Soppeng Kepada staff, dan relawan agar, disarankan untuk memanfaatkan teknologi sistem informasi yang berbasis web sebagai input, dan output data yang dapat disimpan secara terstruktur serta pembuatan kartu yang memenuhi kebutuhan administrasi serta barcode pada cetakan kartu memudahkan, dan mempercepat pencarian data pendonor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. P. Basuki, 2010. Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter, Lokomedia, Yogyakarta.
- [2] Burakhman, M., Astuti, I.F. and Khairina, D.M. (2019) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web (Studi Kasus: Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Universitas Mulawarman)', Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 11(1), p. 55. doi:10.30872/jim.v11i1.205.
- [3] Debiyanti, D. et al. (2020) 'Penguji Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis', Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 5(2), p.162.

doi:10.32493/informatika.v5i2.5446.

- [4] Rachman, Rizal. "Pengembangan Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web Pada Unit Transfusi Darah Kabupaten Sumedang." *Jurnal Tekno Insentif* 13.2 (2019): 44-51.
- [5] Sofiansah, Tofan. "Sistem Informasi Donor Darah Di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung Berbasis Web." *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)* (2011): 1-6.
- [6] Sofiansah, T. (2019) 'Sistem Informasi Donor Darah Di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung Berbasis Web', Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), pp. 1–6.
- [7] Saputra, D.A. and Astri, R. (2021) 'Perancangan Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Website Pada UDD (Unit Donor Darah) PMI Kota Padang', pp. 438–439.