



**SISTEM INFORMASI MONITORING STOK DARAH
PALANG MERAH INDONESIA KOTA TEGAL UNTUK
EFISIENSI MANAJEMEN KRISIS**

SKRIPSI

disusun oleh :

ALIVIA FATAH YUMNA

22166016

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026



SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MONITORING STOK DARAH
PALANG MERAH INDONESIA KOTA TEGAL UNTUK
EFISIENSI MANAJEMEN KRISIS**

***BLOOD STOCK MONITORING INFORMATION SYSTEM OF
THE INDONESIAN RED CROSS IN TEGAL CITY FOR CRISIS
MANAGEMENT EFFICIENCY***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi

disusun oleh :

**ALIVIA FATAH YUMNA
22166016**

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Alivia Fatah Yumna
NIM : 22166016
Jurusan / Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul “SISTEM INFORMASI MONITORING STOK DARAH PALANG MERAH INDONESIA KOTA TEGAL UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN KRISIS”

Merupakan hasil pemikiran dan kerja sama sendiri secara orisinal dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 27 Juli 2026



Alivia Fatah Yumna

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alivia Fatah Yumna
NIM : 22166016
Jurusan / Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

SISTEM INFORMASI MONNITORING STOK DARAH PALANG MERAH INDONESIA KOTA TEGAL UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN KRISIS

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 27 Juli 2025

Yang menyatakan


(Alivia Fatah Yumna)

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI MONITORING STOK DARAH PALANG MERAH
INDONESIA KOTA TEGAL UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN KRISIS**

***BLOOD STOCK MONITORING INFORMATION SYSTEM OF THE
INDONESIAN RED CROSS IN TEGAL CITY FOR CRISIS MANAGEMENT
EFFICIENCY***

yang disusun dan diajukan oleh

Alivia Fatah Yumna

22166016

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing SKRIPSI
pada tanggal 22 Juli 2026

Dosen Pembimbing I


Nugroho Adhi Santoso, M.Kom
NIPY. 08.025.560

Dosen Pembimbing II


Zaenul Arif, M.Kom
NIPY. 08.025.557

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI MONITORING STOK DARAH PALANG MERAH
INDONESIA KOTA TEGAL UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN KRISIS**

***BLOOD STOCK MONITORING INFORMATION SYSTEM OF THE
INDONESIAN RED CROSS IN TEGAL CITY FOR CRISIS MANAGEMENT
EFFICIENCY***

yang disusun dan diajukan oleh

Alivia Fatah Yumna

22166016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Juli 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

R. Bangkit Indarmawan N. S.Kom., M.Kom.
NIPY. 08.025.558

Svefudin, S.Kom., M.Pd., M.Kom.
NIPY. 08.025.556

Zaenul Arif, S.Kom., M. Kom.
NIPY. 08.025.557

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Juli 2026

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



R. Bangkit Indarmawan N. M.Kom
NIPY. 08.025.558

HALAMAN MOTO

"Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya."

(QS. An-Najm [53]: 8)

*"What lies behind us and what lies before us
are tiny matters compared to what lies within us."*

— Ralph Waldo Emerson

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa hormat, cinta, dan rasa syukur, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua Ayahanda Nurjaya dan Ibunda tercinta Mahmudah, yang menjadi anugerah terindah dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas segala doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, pengorbanan yang tidak terhingga, kerja keras, serta dukungan moral maupun materi yang selalu diberikan. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan, motivasi, dan penyemangat terbesar dalam setiap langkah penulis. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas seluruh kebaikan Ayah dan Ibu dengan balasan yang berlipat ganda.
2. Seluruh keluarga besar, yang senantiasa memberikan doa, perhatian, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap dukungan yang diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan dengan baik. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat dan keberkahan kepada seluruh keluarga.
3. Dosen Pembimbing Bapak Nugroho Adhi Santoso, M.Kom dan Bapak Zaenul Arif, M.Kom yang telah dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, kritik, serta saran yang membangun selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu, pengalaman, motivasi, dan perhatian yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga Allah Swt. membalas segala kebaikan dan dedikasi Bapak/Ibu dengan pahala serta keberkahan yang berlimpah.
4. Sahabat dan teman-teman, yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, bantuan, serta kebersamaan yang penuh makna selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap cerita, tawa, diskusi, dan

motivasi yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Semoga persahabatan dan silaturahmi yang telah terjalin senantiasa terjaga, serta kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita, kesuksesan, dan keberkahan di masa depan.

5. Diri sendiri, Alivia Fatah Yumna, yang telah berjuang dengan penuh kesabaran, keteguhan, dan semangat hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena telah memilih untuk tetap melangkah di tengah berbagai tantangan dan tidak menyerah dalam setiap proses yang dilalui. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik serta membawa keberkahan dan manfaat di masa mendatang.

INTISARI

Penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Stok Darah Palang Merah Indonesia Kota Tegal untuk Efisiensi Manajemen Krisis” bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang mendukung proses monitoring dan pengelolaan stok darah secara cepat, akurat, dan terintegrasi di Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Tegal. Penelitian ini dibatasi pada pengelolaan data darah masuk, permintaan rumah sakit, monitoring status stok darah, notifikasi stok kritis, laporan, serta estimasi kebutuhan darah berdasarkan rata-rata permintaan rumah sakit selama enam bulan terakhir. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi literatur, dan dokumentasi, sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL dengan seluruh fitur berfungsi sesuai kebutuhan berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*. Sistem mampu menyajikan informasi stok darah secara *real-time*, memberikan notifikasi ketika jumlah stok darah mencapai kondisi kritis, yaitu 5 kantong atau kurang, serta menyediakan estimasi kebutuhan darah berdasarkan data historis permintaan rumah sakit untuk mendukung perencanaan ketersediaan stok darah. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dinilai mampu mendukung proses monitoring dan pengelolaan stok darah secara lebih efektif serta layak diterapkan sebagai media pengelolaan stok darah di Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Tegal.

Kata kunci: sistem Informasi, monitoring stok darah, manajemen krisis, *Waterfall*

ABSTRACT

This study entitled "Blood Stock Monitoring Information System at the Indonesian Red Cross (PMI) Tegal City for Crisis Management Efficiency" aims to design and develop a web-based information system to support faster, more accurate, and integrated blood stock monitoring and management at the Indonesian Red Cross (PMI) Tegal City. The scope of this study is limited to the management of incoming blood data, hospital blood requests, blood stock status monitoring, critical stock notifications, reporting, and blood demand estimation based on the average hospital requests over the previous six months. The research employed the Research and Development (R&D) method with a qualitative approach. Data were collected through observation, interviews, literature studies, and documentation, while the system was developed using the Waterfall method. System testing was conducted using Black Box Testing to ensure that each system function operated according to the specified functional requirements. The results indicate that the system was successfully developed using the Laravel framework and MySQL database, with all features functioning properly based on the Black Box Testing results. The system is capable of providing real-time blood stock information, generating notifications when blood stock reaches a critical level of five bags or fewer, and estimating future blood demand based on historical hospital request data to support blood stock planning. Therefore, the developed system is considered capable of supporting more effective blood stock monitoring and management and is feasible to be implemented as a blood stock management system at the Indonesian Red Cross (PMI) Tegal City.

Keyword: *information system, blood stock monitoring, crisis management, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Swt. atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Monitoring Stok Darah Palang Merah Indonesia Kota Tegal untuk Efisiensi Manajemen Krisis" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi pada Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Harkat Negeri.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Sudirman Said, Ak., M.B.A., selaku Rektor Universitas Harkat Negeri.
2. Bapak Dr. Irendra Radjawali, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi.
3. Bapak R. Bangkit Indarmawan N. M.Kom., selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Harkat Negeri.
4. Bapak Nugroho Adhi Santoso, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan arahan, masukan, dan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Zaenul Arif, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan arahan, masukan, dan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dosen Penguji, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Sarjana Sistem Informasi Universitas Harkat Negeri yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan pada penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem Informasi, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

15 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1. Sistem Informasi.....	9
2.1.2. Sistem Informasi Monitoring	10
2.1.3. Stok Darah	11
2.1.4. Manajemen Krisis.....	13
2.1.5. Kebutuhan Darah.....	14
2.1.6. Notifikasi Stok Kritis.....	15
2.1.7. Sistem Berbasis <i>Web</i>	16

2.1.8.	Metode <i>Waterfall</i>	19
2.1.9.	Pengujian <i>Black Box</i>	22
2.2	Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODE PENELITIAN		35
3.1	Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian	35
3.1.1	Jenis Penelitian.....	35
3.1.2	Sifat Penelitian	35
3.1.3	Pendekatan Penelitian	36
3.2	Metode Pengumpulan Data	36
3.2.1	Observasi.....	37
3.2.2	Wawancara.....	38
3.2.3	Studi Literatur	38
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.3.1	Tempat Penelitian.....	39
3.3.2	Waktu Penelitian	39
3.4	Metode Analisis Data	40
3.4.1	Metode Pengembangan Sistem	40
3.4.2	Metode Pengujian Sistem.....	45
3.5	Alur Penelitian	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Hasil Analisis Kebutuhan Sistem.....	53
4.1.1	Analisis Pengguna.....	54
4.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	56
4.1.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	58
4.2	Hasil Perancangan Sistem	59
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	60
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	67
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	94
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	137
4.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	149
4.2.6	Desain Antarmuka (<i>Wireframe</i>).....	164
4.3	Hasil Implementasi Sistem.....	171
4.4	Hasil Pengujian Sistem	186
4.5	Hasil Evaluasi Sistem.....	201

BAB V PENUTUP.....	203
5.1 Kesimpulan	203
5.2 Saran.....	204
DAFTAR PUSTAKA.....	205

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks literatur review dan posisi penelitian.....	24
Tabel 4.1 Analisis Pengguna.....	54
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	56
Tabel 4.3 Daftar <i>Use Case Diagram</i>	62
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	68
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Dashboard</i>	71
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Mengelola Darah Masuk.....	72
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Mengelola Permintaan RS	76
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Monitoring Status Stok	79
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Menerima Notifikasi Stok Kritis.....	82
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Melihat dan <i>Export</i> Laporan	85
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit	87
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna	90
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i>	93
Tabel 4.14 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	96
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Dashboard</i>	100
Tabel 4.16 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Darah Masuk.....	104
Tabel 4.17 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Permintaan RS.....	110
Tabel 4.18 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Status Stok	115
Tabel 4.19 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Menerima Notifikasi Stok Kritis.....	119
Tabel 4.20 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Melihat Dan <i>Export</i> Laporan	123
Tabel 4.21 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit	127
Tabel 4.22 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengguna	132
Tabel 4.23 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i>	136
Tabel 4.24 <i>Class</i> User	139
Tabel 4.25 <i>Class</i> DarahMasuk	140
Tabel 4.26 <i>Class</i> Darah.....	141
Tabel 4.27 <i>Class</i> DarahKeluar	142
Tabel 4.28 <i>Class</i> GolonganDarah	143

Tabel 4.29 <i>Class</i> KomponenDarah	144
Tabel 4.30 <i>Class</i> SumberDarah.....	145
Tabel 4.31 <i>Class</i> RumahSakit.....	146
Tabel 4.32 <i>Class</i> DetailDarahKeluar	147
Tabel 4.33 Hubungan Antar <i>Class</i>	148
Tabel 4.34 Entitas User	151
Tabel 4.35 Entitas DarahMasuk.....	152
Tabel 4.36 Entitas Darah.....	153
Tabel 4.37 Entitas DarahKeluar	154
Tabel 4.38 Entitas Golongan Darah	156
Tabel 4.39 Entitas KomponenDarah	157
Tabel 4.40 Entitas SumberDarah	158
Tabel 4.41 Entitas RumahSakit.....	159
Tabel 4.42 Entitas DetailDarahMasuk	160
Tabel 4.43 Hubungan Antar Entitas.....	161
Tabel 4.44 Pengujian Halaman <i>Login</i>	187
Tabel 4.45 Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	188
Tabel 4.46 Halaman Pengujian Data Darah Masuk.....	189
Tabel 4.47 Halaman Pengujian Permintaan Rumah Sakit	190
Tabel 4.48 Pengujian Halaman Monitoring Stok.....	192
Tabel 4.49 Pengujian Halaman Notifikasi Stok Kritis.....	194
Tabel 4.50 Pengujian Halaman Laporan.....	195
Tabel 4.51 Pengujian Halaman Data Rumah Sakit.....	196
Tabel 4.52 Pengujian Halaman Data Pengguna	197
Tabel 4. 53 Pengujian Halaman <i>Logout</i>	199

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Berbasis <i>Web</i>	19
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i>	21
Gambar 2.3 <i>Black Box Testing</i>	23
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	47
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	61
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	68
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Dashboard</i>	70
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Darah Masuk	72
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Permintaan RS	75
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Status Stok	78
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Menerima Notifikasi Stok Kritis	81
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Melihat dan <i>Export</i> Laporan.....	84
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit.....	87
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	90
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i>	93
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	96
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Dashboard</i>	100
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Darah Masuk	103
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Permintaan RS	109
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Status Stok	115
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Menerima Notifikasi Stok Kritis	119
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Melihat dan <i>Export</i> Laporan.....	122
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit.....	127
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	131
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i>	135
Gambar 4. 22 <i>Class Diagram</i>	138
Gambar 4. 23 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	150
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	164
Gambar 4. 25 <i>Wireframe Form</i> Tambah Darah Masuk	165

Gambar 4. 26 <i>Wireframe Form</i> Tambah Permintaan RS.....	166
Gambar 4. 27 <i>Wireframe Form</i> Tambah Data Rumah Sakit	167
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah Pengguna	168
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i>	169
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Monitoring Stok Darah	170
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Halaman Laporan	171
Gambar 4. 32 Halaman Depan	172
Gambar 4. 33 Halaman <i>Login</i>	173
Gambar 4. 34 Halaman <i>Dashboard</i>	174
Gambar 4. 35 Halaman Darah Masuk.....	175
Gambar 4. 36 Halaman Tambah Darah Masuk.....	175
Gambar 4. 37 Halaman Edit Darah Masuk	176
Gambar 4. 38 Halaman Permintaan Rumah Sakit	176
Gambar 4. 39 Halaman Tambah Permintaan Rumah Sakit	177
Gambar 4. 40 Halaman Edit Permintaan Sakit	177
Gambar 4. 41 Halaman Monitoring Stok Darah	178
Gambar 4. 42 Notifikasi Stok Kritis	179
Gambar 4. 43 Dropdown Notifikasi Sistem.....	179
Gambar 4. 44 Halaman Semua Notifikasi	180
Gambar 4. 45 Halaman Laporan Darah Masuk	181
Gambar 4. 46 Halaman Laporan Permintaan Rumah Sakit	181
Gambar 4. 47 Laporan Stok Darah	182
Gambar 4. 48 Laporan Estimasi Kebutuhan Darah	182
Gambar 4. 49 Halaman Data Rumah Sakit	183
Gambar 4. 50 Halaman Tambah Rumah Sakit.....	183
Gambar 4. 51 Halaman Edit Rumah Sakit	184
Gambar 4. 52 Halaman Data Pengguna	184
Gambar 4. 53 Halaman Tambah Pengguna.....	185
Gambar 4. 54 Halaman Edit Pengguna	185

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A - 1 Lembar Observasi.....	211
Lampiran B - 1 Lembar Wawancara.....	213
Lampiran C - 1 Jadwal Penelitian	215
Lampiran D - 1 Lembar Bimbingan.....	216
Lampiran E - 1 <i>Letter Of Acceptance</i>	220
Lampiran F - 1 Formulir Publikasi Jurnal.....	222
Lampiran G - 1 <i>Curriculum Vitae</i>	223
Lampiran H - 1 Formulir Perubahan Judul	225
Lampiran I - 1 Surat Pengantar Penelitian	226
Lampiran J - 1 Surat Balasan Instansi.....	227
Lampiran K - 1 Dokumentasi Penelitian.....	228
Lampiran L - 1 Bukti Cek Plagiarisme	229

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

$\leq$	Kurang dari atau sama dengan
DB	Database (Basis Data)
DG	Dalam Gedung
ERD	Entity Relationship Diagram
LP	Liquid Plasma
MU	Mobile Unit
MySQL	My Structured Query Language
PDF	Portable Document Format
PHP	Hypertext Preprocessor
PMI	Palang Merah Indonesia
R&D	Research and Development
RS	Rumah Sakit
SQL	Structured Query Language
TC	Thrombocyte Concentrate
UDD	Unit Donor Darah
UI	User Interface
UML	Unified Modeling Language
WB	Whole Blood
XLSX	Microsoft Excel Open XML Spreadsheet

DAFTAR ISTILAH

Black Box Testing	Pengujian fungsi sistem.
Dashboard	Halaman utama sistem.
Database	Tempat penyimpanan data.
Darah Keluar	Data distribusi darah.
Darah Masuk	Data penerimaan darah.
Estimasi Kebutuhan Darah	Perkiraan kebutuhan darah.
Export	Proses mengunduh data.
Framework	Kerangka kerja pengembangan sistem.
Grafik	Penyajian data secara visual.
Implementasi Sistem	Penerapan sistem yang telah dirancang.
Laravel	Framework PHP berbasis MVC.
Laporan	Rekapitulasi data sistem.
Manajemen Krisis	Penanganan kondisi darurat.
Monitoring	Proses pemantauan data.
Monitoring Status Stok	Pemantauan kondisi stok darah.
Notifikasi Stok Kritis	Peringatan stok darah kritis.
Permintaan Darah	Pengajuan kebutuhan darah.
Real-time	Informasi yang diperbarui langsung.
Rumah Sakit	Instansi pemohon darah.
Sistem Informasi	Sistem pengelolaan data dan Informasi.
Stok Darah	Persediaan darah yang tersedia.
Transaksi	Proses pengolahan data pada sistem.
Waterfall	Metode pengembangan sistem.
Wireframe	Rancangan awal antarmuka.