

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI DAN MANAJEMEN BERBASIS
WEB UNTUK PALANG MERAH INDONESIA UNIT
DONOR DARAH KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI



disusun oleh
Ahmad Syarief
13.11.6928

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI DAN MANAJEMEN BERBASIS
WEB UNTUK PALANG MERAH INDONESIA UNIT
DONOR DARAH KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ahmad Syarief

13.11.6928

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI DAN MANAJEMEN BERBASIS
WEB UNTUK PALANG MERAH INDONESIA UNIT
DONOR DARAH KABUPATEN PROBOLINGGO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Syarief

13.11.6928

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 02 Agustus 2020

Dosen Pembimbing,

Ferian Fauzi Abdullah, M.Kom.

NIK. 190302276

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI DAN MANAJEMEN BERBASIS WEB UNTUK PALANG MERAH INDONESIA UNIT DONOR DARAH KABUPATEN PROBOLINGGO

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Syarief

13.11.6928

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 19 Agustus 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ferian Fauzi Abdullah M.Kom.
NIK. 190302276

Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302390

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Oktober 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 22 Agustus 2020



Ahmad Syarief
NIM. 13.11.6928

MOTTO

"Cukuplah Allah menjadi Penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung" - QS.Ali'Imran:173

“Pria yang hebat tidak terlahir hebat, tetapi tumbuh dengan hebat” - Mario Puzo



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, atas segala nikmat hidup dan kesempatan menggenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan Sistem Informasi dan Manajemen Berbasis Web Untuk Palang Merah Indonesia Unit Donor Darah Kabupaten Probolinggo”. Tidak lupa sholawat dan salam kita curahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang senantiasa kita nantikan syafa’atnya di yaumul qiyamah nanti. Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin persembahkan karya tulis ini untuk:

1. Kedua orang tua penulis, walid dan ummy yang penulis sangat sayangi dan cintai. Merekalah yang tidak pernah lelah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Selalu memberikan semangat dan motivasi tanpa henti, serta tidak pernah berhenti berdoa untuk kesuksesan penulis.
2. Istri yang sangat penulis sayangi yang selalu mendukung dan menyemangati penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
3. Kakak dan adik-adik yang selalu penulis sayangi dan seluruh keluarga besar, penulis ucapkan terima kasih atas dukungannya selama ini.
4. Ferian Fauzi Abdullah, M.Kom., yang telah sabar dan sangat ramah kepada penulis serta membimbing hingga pendadaran, dosen-dosen Amikom yang selalu memberikan penulis ilmu baru.
5. Seluruh sahabat dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Pembuatan Sistem Informasi dan Manajemen Berbasis Web Untuk Palang Merah Indonesia Unit Donor Darah Kabupaten Probolinggo”.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Proses penyusunan hingga selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan motivasi kepada penulis. Maka dari itu, sebagai rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

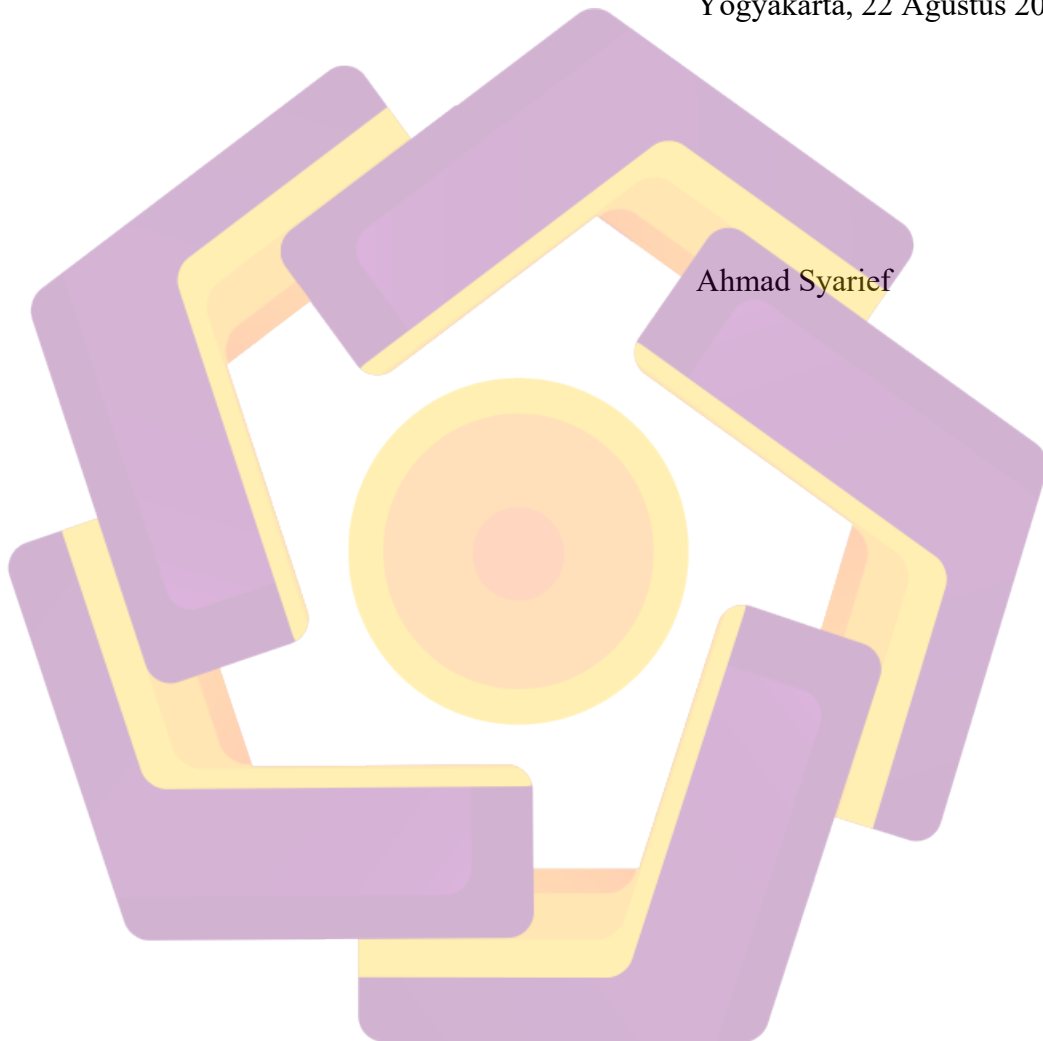
1. Kedua orang tua, istri, kakak, adik, dan keluarga besar atas doa dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Ferian Fauzi Abdullah, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan demi kemajuan dan

arah yang lebih baik di masa yang akan datang sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Yogyakarta, 22 Agustus 2020



DAFTAR ISI

MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.1.1 Metode Observasi.....	5
1.6.1.2 Metode Wawancara.....	5
1.6.2 Metode Analisis.....	6
1.6.3 Metode Pengembangan.....	6
1.6.4 Metode Pengujian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Sistem Informasi.....	10
2.2.2 Palang Merah Indonesia.....	11
2.2.3 Dasar Pemrograman.....	11

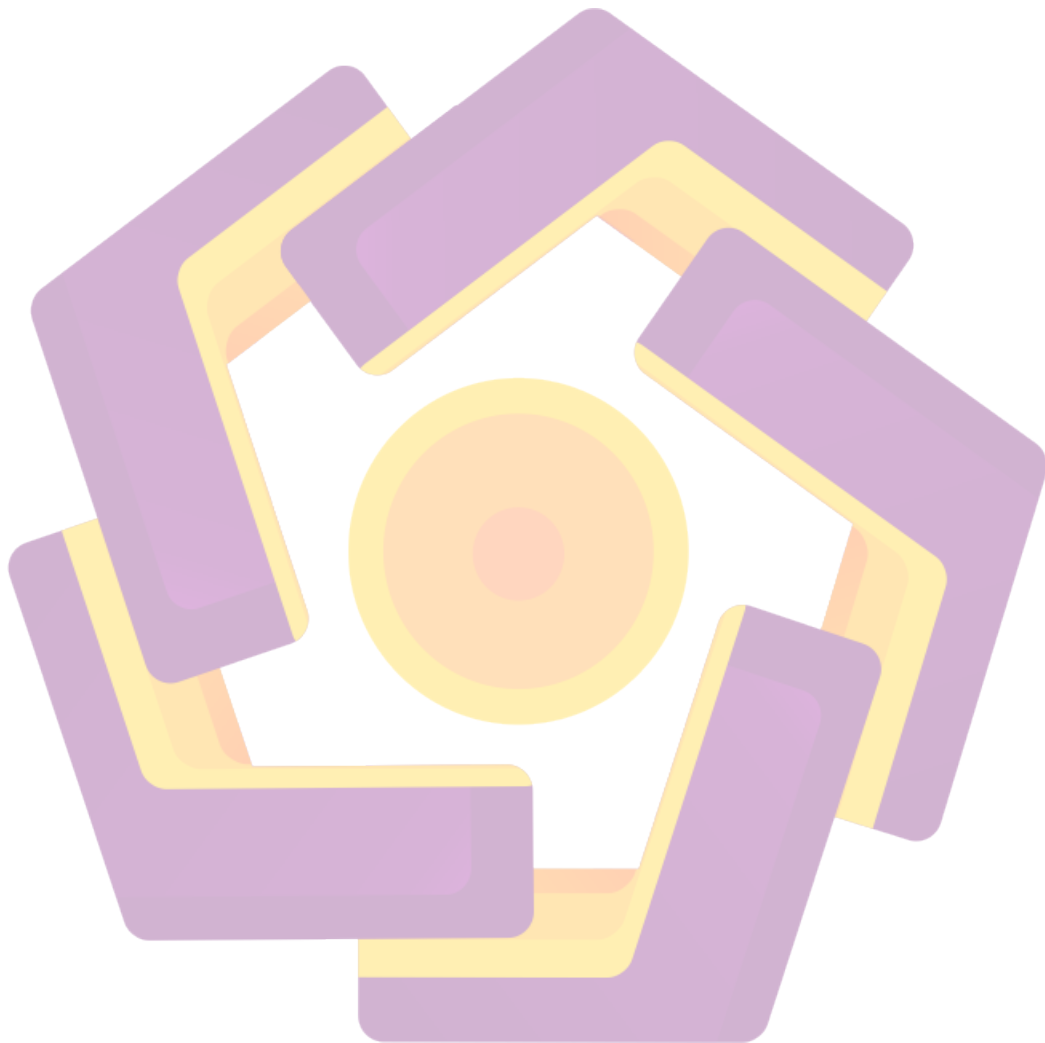
2.2.3.1 PHP Hypertext Preprocessor.....	11
2.2.3.2 HTML.....	12
2.2.3.3 CSS.....	12
2.2.3.4 JavaScript.....	12
2.2.3.5 MySQL.....	13
2.2.3.6 <i>Web Browser</i>	13
2.2.4 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	13
2.2.5 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.2.6 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	15
2.2.7 <i>Black-Box Test</i> dan <i>White-Box Test</i>	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Identifikasi Masalah.....	19
3.2 Analisis Masalah.....	19
3.3 Hasil Analisis Masalah.....	20
3.4 Analisis Sistem Saat Ini.....	20
3.4.1 Struktur Organisasi dan <i>Job Desc</i>	20
3.4.2 Alur Kerja.....	21
3.5 Analisis Kelemahan Sistem.....	26
3.5.1 <i>Performance</i>	26
3.5.2 <i>Information</i>	29
3.5.3 <i>Economy</i>	30
3.5.4 <i>Control</i>	31
3.5.5 <i>Efficiency</i>	32
3.5.6 <i>Services</i>	34
3.6 Analisis Kelayakan Sistem.....	35
3.6.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	36
3.6.2 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	37
3.6.2.1 Komponen Biaya.....	37
3.6.2.2 Komponen Manfaat.....	39
3.6.3 Analisis Kelayakan Hukum.....	41
3.6.4 Analisis Kelayakan Operasional.....	41

3.7 Analisis Pengguna Sistem.....	41
3.8 Analisis Kebutuhan Sistem.....	42
3.8.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	42
3.8.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	44
3.9 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	45
3.9.1 Jenjang Diagram Proses.....	46
3.9.2 <i>Context Diagram</i>	46
3.9.3 DFD Level 0.....	47
3.9.4 DFD Level 1 Donor Darah.....	48
3.9.5 DFD Level 1 Pengeluaran Darah.....	49
3.9.6 DFD Level 1 Laporan.....	50
3.10 Perancangan Sistem.....	50
3.10.1 <i>Use Case Diagram</i>	50
3.10.2 Skenario <i>Use Case</i>	51
3.11 Perancangan Basis Data.....	60
3.11.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1 Implementasi <i>Database</i>	61
4.1.1 Struktur <i>Database</i>	61
4.1.2 Relasi Antar Tabel.....	73
4.2 Implementasi <i>User Interface</i>	75
4.3 Pengujian Sistem.....	93
BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dasar Teori DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	14
Tabel 2.2 Dasar Teori <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2.3 Dasar Teori ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	16
Tabel 3.1 Alur Kerja.....	22
Tabel 3.2 Analisis Kelemahan Sistem <i>Performance</i>	27
Tabel 3.3 Analisis Kelemahan Sistem <i>Information</i>	29
Tabel 3.4 Analisis Kelemahan Sistem <i>Economy</i>	31
Tabel 3.5 Analisis Kelemahan Sistem <i>Control</i>	32
Tabel 3.6 Analisis Kelemahan Sistem <i>Efficiency</i>	33
Tabel 3.7 Analisis Kelemahan Sistem <i>Services</i>	34
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> Pendataan Pendonor.....	52
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case</i> Pengambilan Darah.....	54
Tabel 3.10 Skenario <i>Use Case</i> Pengadaan Darah.....	55
Tabel 3.11 Skenario <i>Use Case</i> Screening Darah.....	56
Tabel 3.12 Skenario <i>Use Case</i> Pengeluaran Darah.....	58
Tabel 3.13 Skenario <i>Use Case</i> Laporan.....	59
Tabel 4.1 Struktur <i>Database</i> Registrasi.....	61
Tabel 4.2 Struktur <i>Database</i> Pengambilan Darah.....	63
Tabel 4.3 Struktur <i>Database</i> Pengadaan Darah.....	64
Tabel 4.4 Struktur <i>Database</i> Kantong Darah.....	65
Tabel 4.5 Struktur <i>Database</i> Kantong Darah Detail.....	66
Tabel 4.6 Struktur <i>Database</i> Permintaan Darah.....	66
Tabel 4.7 Struktur <i>Database</i> Permintaan Darah Detail.....	68
Tabel 4.8 Struktur <i>Database</i> <i>Temporary</i> Permintaan.....	69
Tabel 4.9 Struktur <i>Database</i> Produk Kantong Darah.....	70
Tabel 4.10 Struktur <i>Database</i> Master General.....	71
Tabel 4.11 Struktur <i>Database</i> Master Golongan Darah.....	71
Tabel 4.12 Struktur <i>Database</i> Master Jenis Pemohon.....	72

Tabel 4.13 Struktur <i>Database</i> Master Komponen Darah.....	72
Tabel 4.14 Struktur <i>Database</i> Pengguna.....	73
Tabel 4.15 <i>Black-Box Testing</i>	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	21
Gambar 3.2 Jenjang Diagram Proses.....	46
Gambar 3.3 <i>Context Diagram</i>	46
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	47
Gambar 3.5 DFD Level 1 Donor Darah.....	48
Gambar 3.6 DFD Level 1 Pengeluaran Darah.....	49
Gambar 3.7 DFD Level 1 Laporan.....	50
Gambar 3.8 <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 3.9 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	60
Gambar 4.1 Relasi Antar Tabel.....	74
Gambar 4.2 Implementasi Halaman Login.....	75
Gambar 4.3 Implementasi <i>Form</i> Pengambilan Darah.....	76
Gambar 4.4 Implementasi <i>Popup</i> Riwayat Donor Darah Pendoror.....	77
Gambar 4.5 Implementasi Daftar Pengambilan (Donor) Darah.....	77
Gambar 4.6 Implementasi <i>Popup Form Screening</i>	78
Gambar 4.7 Implementasi Daftar Pengadaan Darah.....	79
Gambar 4.8 Implementasi <i>Popup</i> Tambah Pengadaan Darah.....	79
Gambar 4.9 Implementasi Daftar Register <i>Screening</i>	80
Gambar 4.10 Implementasi <i>Popup</i> Detail Register <i>Screening</i>	81
Gambar 4.11 Implementasi <i>Form</i> Pendaftaran Pendoror Baru.....	82
Gambar 4.12 Implementasi Daftar Pendoror.....	83
Gambar 4.13 Implementasi <i>Popup</i> Data Detail Pendoror.....	83
Gambar 4.14 Implementasi Daftar dan Tambah Biaya.....	84
Gambar 4.15 Implementasi Data Master.....	85
Gambar 4.16 Implementasi <i>Form</i> Permintaan Darah.....	87
Gambar 4.17 Implementasi Kwitansi Permintaan Darah.....	88
Gambar 4.18 Implementasi Kasir Tagihan.....	89
Gambar 4.19 Implementasi Register Pengeluaran Kantong.....	90

Gambar 4.20 Implementasi Laporan <i>History</i> Kantong Darah.....	91
Gambar 4.21 Implementasi Laporan <i>Real-Time</i> Stok Darah.....	92
Gambar 4.22 Implementasi <i>Popup</i> Laporan Kegiatan Donor.....	92
Gambar 4.23 Pengujian Sistem <i>Flow Graph Notation</i>	95



INTISARI

Unit donor darah (UDD) merupakan salah satu unit pada Palang Merah Indonesia yang memiliki tanggung jawab penuh atas informasi dan manajemen bank darah. Unit ini memiliki tugas untuk melakukan transfusi darah langsung dari pendonor, melakukan pengujian kelayakan darah (screening), hingga menjaga ketersediaan stok darah tetap stabil. Bahkan unit ini pun harus dapat memberikan informasi ketersediaan darah secara cepat dan akurat jika terjadi permintaan suplai darah oleh masyarakat.

Pada penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript dan MySQL. Dengan sistem ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan *user* dalam operasional harian dan manajemen donor darah.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, penulis mengimplementasikan hasil penelitian ini kedalam Pembuatan Sistem Informasi dan Manajemen Berbasis *Web* Untuk Palang Merah Indonesia Unit Donor Darah Kabupaten Probolinggo.

Kata Kunci : Sistem informasi, Manajemen, Palang Merah Indonesia, Unit Donor Darah, *Web*.

ABSTRACT

Unit donor darah (UDD) *is one of the units in the Palang Merah Indonesia which has full responsibility for information and management of the blood bank. This unit has the task of carrying out blood transfusions directly from donors, conducting blood eligibility tests (blood screening), to maintain the availability of blood stock remains stable. Even this unit must be able to provide information on the availability of blood quickly and accurately if there is a demand for blood supply by the public.*

In this research a web-based information system is designed that uses the programming languages of PHP, HTML, CSS, JavaScript and MySQL. With this system, it is expected to be able to address the various needs of users in daily operations and blood donor management.

From the research that has been carried out, the writer implements the results of this research into the Making of a Web-Based Information System and Management for the Palang Merah Indonesia of the Unit Donor Darah of Probolinggo Regency.

Keywords : *Information System, Management, Palang Merah Indonesia, Unit Donor Darah, Web.*