BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Palang Merah Indonesia (PMI) merupakan organisasi nasional yang bergerak dibidang kemanusiaan. PMI memiliki beberapa tugas pokok dan fungsi, salah satunya yaitu menyelenggarakan donor darah. Kegiatan donor darah di PMI sudah dilakukan sejak tahun 1950, yang mana unit kegiatan ini disebut Unit Donor Darah (UDD). Di Kota Bandung, kantor Palang Merah Indonesia beralamat di Jalan Aceh No. 79 Bandung.

Kota Bandung terdiri dari 30 kecamatan dengan jumlah penduduk 2.510.982 orang, pada tahun 2011 sebanyak 30.867 orang atau 4% dari total jumlah penduduk telah mendonasikan darahnya sehingga terhimpun 100.392 kantong darah [5]. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ade Kurnia selaku staf rekrutmen, dari jumlah pendonor sebanyak 30.867 orang atau 4% dari total jumlah penduduk tersebut membuktikan masih kurangnya minat masyarakat dalam mendonorkan darah. 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 menyelanggarakan 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. Saat ini, ketika stok darah di UDD PMI Kota Bandung mengalami kekosongan, masyarakat yang membutuhkan darah harus menyediakan donor pengganti. Donor pengganti yaitu orang yang mendonorkan darahnya untuk diberikan kepada penerima darah yang sudah diketahui identitasnya. Kondisi demikian akan menemui permasalahan ketika seorang donor pengganti yang diajukan, tidak memenuhi syarat untuk melakukan

proses donor darah. Selain itu, ketika akan menyelenggarakan agenda donor darah dengan bantuan PMI, Keluarga Donor Darah (KDD) atau intansi lain harus datang langsung ke PMI, yang mungkin saja agenda di UDD PMI Kota Bandung telah penuh.

Terdapat permasalahan lain yang muncul pada Kepala UDD, yaitu sulitnya dalam memonitoring kegiatan donor darah. 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 ketika terdapat suatu permasalahan yang bersifat krusial, salah satunya ketika persedian stok darah kosong.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan membangun sebuah sistem informasi donor darah di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung berbasis web. Sehingga akan lebih memudahkan petugas dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat, memudahkan masyarakat dalam manjalin kerjasama dengan UDD PMI Kota Bandung, serta dapat membantu Kepala Seksi Donor dalam memonitoring kegiatan donor darah sehingga pengambilan keputusan yang dilakukan dapat lebih optimal. Selama ini, keputusan diambil bersadarkan hasil musyawarah dengan membandingkan data yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi kemungkinan masalah yang muncul yaitu :

1. UDD PMI Kota Bandung kurang maksimal dalam menyampaikan berbagai informasi mengenai donor darah kepada masyarakat.
2. Petugas UDD PMI Kota Bandung mengalami kesulitan dalam menginformasikan agenda donor darah kepada masyarakat.
3. Masyarakat umum mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai stok darah terbaru.

4. Keluarga Donor Darah (KDD) atau intansi lain mengalami kesulitan untuk melakukan kerjasama dengan UDD PMI Kota Bandung dalam hal penyelenggaraan agenda donor darah.
5. Kepala UDD mengalami kesulitan dalam memonitoring kegiatan donor darah dan sehingga mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian skripsi ini adalah untuk membangun sistem informasi donor darah di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung berbasis web.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. UDD PMI Kota Bandung dapat lebih mudah menginformasikan berbagai hal mengenai donor darah kepada masyarakat.
2. Petugas dapat menginformasikan agenda donor darah dengan mudah.
3. Petugas dapat menginformasikan stok darah yang tersedia secara *up to date* kepada masyarakat umum.
4. Keluarga Donor Darah (KDD) atau intansi lain dapat melakukan proses kerjasama secara *online*, tanpa harus datang langsung ke UDD PMI Kota Bandung.
5. Kepala UDD dapat lebih mudah dalam memonitoring kegiatan donor darah, sehingga terdapat beberapa rekomendasi untuk membantu proses pengambilan keputusan.

1.4 Batasan Masalah

Melihat dari apa yang telah dipaparkan di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini hanya untuk bagain rekrutmen UDD PMI Kota Bandung.
2. Fitur yang ada pada sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

a. Fitur komunikasi yaitu fitur pengiriman pesan untuk masyarakat yang ingin bertanya mengenai berbagai macam informasi seputar donor darah.
b. Fitur manajerial akun untuk para pendonor. Pada fitur ini pendonor dapat melihat *history* donasi yang sudah dilakukan, selain itu didalamnya terdapat pemberitahuan untuk pendonor ketika dapat melakukan donor kembali atau belum saatnya untuk donor darah.
c. Fitur informasi stok darah, untuk menginformasikan stok darah yang tersedia. Informasi stok darah akan diperbaharui secara berkala.
d. Fitur agenda donor darah yang diselenggarakan Keluarga Donor Darah (KDD) yang bekerjasama dengan UDD PMI Kota Bandung.
e. Fitur pemesanan penyelenggaraan agenda donor darah secara *online.* Pada fitur ini, Keluarga Donor Darah (KDD) atau intansi lain dapat memesan jadwal penyelenggaraan donor darah tanpa harus datang ke UDD PMI Kota Bandung.
f. Fitur monitoring berupa *dashboard* bagi Kepala UDD, fitur untuk mengetahui seluruh kegiatan donor darah, sehingga Kepala UDD dapat mengambil keputusan dengan lebih optimal.

3. Metode analisis perangkat lunak yang digunakan adalah metode analisis terstruktur. Tools yang digunakan adalah *flowmap*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).
4. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL*.
5. Sistem informasi donor darah ini berbasis web, sehingga dapat diakses dimana saja dengan manggunakan jaringan internet.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data

   Metode pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem informasi donor darah di UDD PMI

Kota Bandung. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan pembangunan sistem informasi donor darah di UDD PMI Kota Bandung.

b. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Bandung.

c. Interview

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung terhadap Bapak Ade Kurnia selaku staf rekrutmen dan terhadap Kepala UDD PMI Kota Bandung.

2. Metode pembuatan perangkat lunak.

   Metode pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya [7] :

   a. Analisis. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Proses analisis dilakukan dengan cara menggali informasi dari staff UDD yang akan terlibat dalam penggunaan sistem.

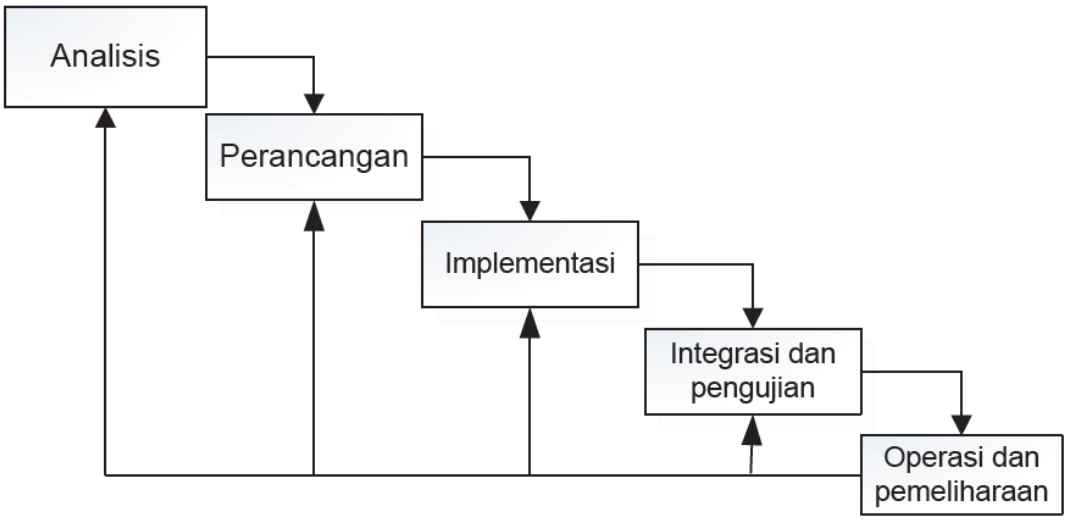
   b. Perancangan. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Proses perancangan yang dilakukan untuk membangun sistem informasi donor darah yaitu merancang prosedur manual, basis data, dan antar muka.

   c. Implementasi. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Sistem

informasi donor darah berbasis web dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

d. Integrasi dan pengujian sistem. Unit program/ program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan. Pengujian sistem informasi donor darah akan dilakukan jika sistem sudah melewati tahap implementasi.
e. Operasi dan pemeliharaan. Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem di-install dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan. Sistem informasi donor darah yang akan dibangun tidak akan melalui proses pemeliharaan.

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak adalah metode *waterfall* menurut Ian Sommerville, dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode *waterfall* [7]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya. Membahas tentang tinjauan perusahaan dan konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian Sistem Informasi Donor Darah di Unit Donor Darah PMI Kota Bandung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas tentang analisis sistem, pengguna, serta perancangan sistem untuk Sistem Informasi Donor Darah di Unit Donor Darah PMI Kota Bandung.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas tentang implementasi dan pengujian sistem yang telah dikerjakan serta menerapkan kegiatan implementasi dan pengujian pada pembangunan Sistem Informasi Donor Darah di Unit Donor Darah PMI Kota Bandung.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi.