



**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern seperti sekarang ini teknologi informasi sudah berkembang semakin pesat di berbagai aspek kehidupan baik di institusi maupun organisasi, salah satunya pada Palang Merah Indonesia (PMI). PMI telah berdiri di 34 daerah tingkat provinsi dan memiliki 408 markas cabang tingkat kota/kabupaten di Indonesia, salah satunya di Kabupaten Cilacap. PMI Cilacap merupakan satu-satunya PMI markas cabang di Kabupaten Cilacap yang berlokasi di Jalan Urip Sumoharjo No.174, Cilumpang, Gumilir, Cilacap Utara, Jawa Tengah.

Salah satu tugas pokok PMI yaitu menyediakan pelayanan kesehatan untuk masyarakat, bentuk pelayanan kesehatan dari PMI Cilacap yang paling dikenal oleh masyarakat adalah pelayanan darah yaitu donor darah. PMI Cilacap kurang lebih membutuhkan sekitar 1.500 kantong darah setiap bulannya untuk kebutuhan medis yaitu permintaan darah dari Instansi Medis. Unit khusus yang bertugas memberikan pelayanan darah adalah Unit Donor Darah (UDD). Hingga saat ini pertolongan dari UDD dengan distribusi kantong darahnya telah berhasil menyelamatkan nyawa banyak orang [1].

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, proses pelayanan darah masih bersifat konvensional, dimulai dari proses pendaftaran pendonor dengan mengisi formulir pendaftaran donor darah kemudian diberikan kepada petugas donor darah untuk melakukan proses *medical check up* atau pemeriksaan kondisi tubuh pendonor sebelum dilakukan pengambilan darah. Setelah proses pemeriksaan dinyatakan memenuhi persyaratan maka selanjutnya pengambilan darah pendonor akan dilakukan dan dilanjutkan serangkaian proses pemeriksaan darah. Pada proses tersebut petugas harus mencatat hasil dari pemeriksaan darah untuk mengetahui darah yang lolos pemeriksaan, darah yang harus dimusnahkan, dan melakukan identifikasi jenis darah. Darah yang lolos dari serangkaian pemeriksaan akan menjadi persediaan darah UDD PMI Cilacap. Kemudian darah yang siap pakai akan dikirimkan ke Instansi Medis yang melakukan permintaan darah dengan jumlah darah yang tertera pada formulir permintaan darah jika status *crossmatch* atau uji cocok silang serasi adalah kompatibel.

Kendala pada proses pelayanan darah yang sedang berjalan saat ini adalah pendaftaran pendonor harus dilakukan secara langsung dengan mengisi formulir terlebih dahulu. Pelayanan donor darah di UDD PMI Cilacap memiliki sekitar 20-30 pendonor setiap hari. Maka dari itu, proses pendaftaran yang masih menggunakan kertas formulir menyebabkan berkas akan semakin menumpuk ketika pendonor bertambah, kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan akan lebih besar dan hilangnya berkas atau formulir masih sering terjadi sedangkan data calon pendonor dari proses pendaftaran sampai pengambilan darah dicatat di formulir tersebut.

Selain itu kendala lain terdapat pada petugas donor saat melakukan pencatatan data darah pada serangkaian proses pemeriksaan darah. Proses pencatatan dengan cara mencatat dan menghitung jumlah darah pada setiap tahapannya akan merugikan apabila ada catatan yang hilang sehingga informasi mengenai stok darah menjadi tidak sesuai dengan persediaan yang sebenarnya. Kondisi yang sama juga terjadi pada proses pencatatan permintaan darah termasuk didalamnya pencatatan hasil uji cocok silang serasi. Kendala lain pada proses permintaan darah adalah masih mengharuskan pihak Instansi Medis datang langsung untuk mengisi formulir permintaan darah. Hal tersebut kurang efektif dan efisien karena belum tentu stok darah yang diminta tersedia apalagi jika darah tersebut sangat dibutuhkan. Kurangnya informasi stok darah ke Instansi Medis juga membuat pelayanan darah di UDD PMI Cilacap belum berjalan dengan baik. Selain itu, belum adanya transparansi permintaan darah karena setelah darah diambil oleh pihak Instansi Medis, UDD PMI Cilacap sering kali tidak menerima tanda terima sehingga kemungkinan penyalahgunaan darah menjadi lebih tinggi. Kemudian, setelah menjadi stok darah biasanya Kepala UDD harus ke Petugas Donor terlebih dahulu untuk menanyakan stok yang tersedia, belum adanya pelaporan stok darah yang dapat diakses secara bersama dan cepat baik tersedia, dimusnahkan, dan keluar pada saat ini.

Dari berbagai uraian permasalahan diatas, maka dibutuhkan pengembangan sistem dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Darah (SIPEDA) Berbasis *Website*” yang diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan pelayanan darah mulai dari pendaftaran pendonor, proses pencatatan data donor darah mulai dari *medical check up* sampai stok darah, pencatatan data permintaan darah, pengisian formulir permintaan dan transparansi informasi stok darah, serta laporan terkait pelayanan darah.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah membuat sistem informasi pelayanan darah berbasis *website* yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada di UDD PMI Cilacap seperti pendaftaran pendonor, proses pencatatan data donor darah mulai dari *medical check up* sampai stok darah, pencatatan data permintaan darah, pengisian formulir permintaan dan transparansi informasi stok darah, serta laporan terkait pelayanan darah.

### **1.2.2 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu pendonor dalam melakukan pendaftaran donor darah.
2. Dapat membantu petugas donor dalam melakukan pencatatan data donor darah dari *medical check up* sampai menjadi stok darah.
3. Memberikan kemudahan petugas *crossmatch* dalam melayani proses permintaan darah dari Instansi Medis dan mengelola data permintaan darah termasuk didalamnya yaitu tanda terima permintaan darah dan hasil uji cocok silang serasi.
4. Memberikan kemudahan pihak Instansi Medis dalam melakukan permintaan darah terutama pengisian formulir permintaan dan informasi stok darah.
5. Memberikan kemudahan kepada Kepala UDD dalam melihat laporan terkait pelayanan darah.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang diuraikan di atas, maka dirumuskan suatu masalah “Bagaimana Membangun Sistem Informasi Pelayanan Darah (SIPEDA) Berbasis *Website*?”

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang akan dikembangkan mencakup pendaftaran pendonor, proses pencatatan data donor darah mulai dari *medical*

*check up* sampai stok darah, pencatatan data permintaan darah, pengisian formulir permintaan dan transparansi informasi stok darah, serta laporan terkait pelayanan darah.

- b. Sistem yang akan dikembangkan tidak mencakup distribusi persediaan darah ke Instansi Medis.
- c. Sistem yang akan dikembangkan hanya untuk proses donor darah sukarela.
- d. Proses pembayaran darah hanya sebagai validasi stok keluar.

## 1.5 Metodologi

Metode pengumpulan data untuk melengkapi data penelitian yang dilakukan menggunakan:

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan, antara lain:

- a. Observasi  
Yaitu mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke UDD PMI Kabupaten Cilacap untuk mengamati proses pelayanan darah dan mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan.
- b. Wawancara  
Yaitu mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan petugas UDD PMI Kabupaten Cilacap yang terkait. Hasil dari wawancara ditemukan informasi tentang permasalahan atau kendala terhadap pelayanan darah di UDD PMI Cilacap.
- c. Studi Pustaka  
Dilakukan untuk mengumpulkan literatur yang berhubungan dengan sistem informasi pelayanan darah (SIPEDA) berbasis *website* yang dilakukan melalui jurnal ilmiah, buku referensi dan sumber lainnya yang valid.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem informasi pelayanan darah (SIPEDA) berbasis *website* ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *Prototype*. Metode *prototype* adalah model pengembangan sistem yang memberikan akses kepada pengguna,

dimana pengguna memiliki konsep dasar mengenai sistem yang akan dikembangkan [2]. Berikut merupakan tahapan dalam metode *prototype*:

1. Pengumpulan kebutuhan
2. Membangun *prototyping*
3. Evaluasi *prototyping*
4. Mengkodekan sistem
5. Menguji sistem
6. Evaluasi sistem
7. Penggunaan sistem

### **1.5.3 Metode Pengujian Sistem**

Pengujian sistem bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan dan sudah layak untuk digunakan. Pengujian pada sistem informasi pelayanan darah (SIPEDA) berbasis *website* ini menggunakan metode *Black Box Testing*. *Black Box Testing* merupakan pengujian perangkat lunak dari spesifikasi fungsional sistem yang artinya tidak menguji desain serta kode program untuk mengetahui fungsi, masukan, dan keluaran sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum [3].

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, disusun berdasarkan bab-bab yang terdiri dari lima bab dan akan diperjelas pada sub bab. Secara keseluruhan, laporan ini disusun dalam sistematika sebagai berikut:

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, metode pengujian sistem dan sistematika penulisan laporan yang berkaitan dengan sistem informasi pelayanan darah (SIPEDA) berbasis *website*.

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang mendukung pengembangan sistem informasi pelayanan darah (SIPEDA) berbasis *website* diperoleh dari referensi yang dipublikasikan secara resmi baik berupa buku, makalah, jurnal, media massa atau tugas akhir sebelumnya yang telah dilakukan oleh orang lain.

### **3. BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang proses perancangan secara detail bagian-bagian sistem yang akan dikembangkan dimulai dari proses desain, simulasi sampai dengan implementasi, lengkap dengan penjelasannya, analisis kebutuhan sistem, *flowchart* sistem, *use case* diagram, *sequence* diagram, *class* diagram, dan hal-hal lain yang berhubungan dengan sistem informasi pelayanan darah (SIPEDA).

### **4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berisi keluaran atau hasil yang menyatakan output yang didapat, hasil penelitian yang telah dibuat dan pembahasannya.

### **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dari hasil perancangan dan analisa. Bab ini juga berisi tentang saran-saran yang berguna untuk pengembangan sistem yang lebih baik lagi kedepannya.