

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Darah merupakan suatu bagian penting dalam tubuh manusia yang berfungsi mengalirkan oksigen keseluruh bagian tubuh, mengirimkan nutrisi yang dibutuhkan sel-sel, dan menjadi benteng pertahanan terhadap virus dan infeksi. Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia (UDD PMI) Sampang merupakan instansi pemerintah yang bertugas melayani masyarakat untuk memenuhi kebutuhan darah. Apabila masyarakat membutuhkan darah tertentu, maka harus mendapatkan pengantar dari rumah sakit untuk dapat memperoleh suplai darah yang diperlukan karena darah yang dikeluarkan dari UDD PMI harus sesuai dengan diagnosa dokter terhadap pasien serta sesuai dengan sampel darah yang telah diambil oleh pihak rumah sakit.

Salah satu kendala bagi UDD PMI adalah terlalu singkatnya masa kadaluarsa darah yaitu kurang lebih 35 hari. Karena hal itu, setiap bulannya selalu saja terjadi 2 kemungkinan yaitu jumlah kekurangan stok darah atau kelebihan stok darah terlalu banyak. Apabila terjadi kekurangan darah maka banyak pasien yang tidak tertangani kebutuhan darahnya. Sedangkan apabila stok darah terlalu banyak maka terjadi pembuangan darah yang kadaluarsa dalam jumlah yang banyak. Apabila hal ini terlalu sering dilakukan maka tentu saja akan berpengaruh terhadap nama UDD PMI Cabang Sampang.

Dari permasalahan utama di UDD PMI Cabang Sampang tersebut untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat baik pendonor maupun orang yang membutuhkan darah, diperlukan pembenahan sistem UDD PMI Cabang Sampang. Untuk mengurangi terjadinya kekurangan dan pembuangan darah, diperlukan adanya sistem peramalan kebutuhan darah yang nantinya dapat memperkirakan kebutuhan darah pada bulan berikutnya.

Untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat baik pendonor maupun orang yang membutuhkan darah, diperlukan suatu pembenahan sistem didalam tubuh Palang Merah Indonesia. Untuk mengurangi seringnya terjadi kekurangan stok darah dan meminimalisasi terjadinya pembuangan darah maka diperlukan adanya suatu sistem peramalan kebutuhan darah yang nantinya dapat memperkirakan kebutuhan darah untuk bulan yang akan datang. Untuk

dapat menentukan target produksi yang optimal dimasa mendatang maka dibutuhkan suatu pengaplikasian teknik peramalan yang dapat digunakan sebagai acuan mengetahui jumlah produksi dimasa mendatang dengan menggunakan data permintaan selama jangka waktu tertentu. Dengan adanya suatu teknik peramalan, diharapkan dapat membantu pihak UTD PMI Sampang untuk mengambil keputusan yang dianggap perlu untuk memenuhi segala jenis kemungkinan permintaan darah.

1.2 Rumusa Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat meramalkan kebutuhan darah pada periode yang akan datang sehingga proses pengambilan darah bisa disesuaikan dengan kebutuhan .
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Single Moving Average* untuk menentukan jumlah kebutuhan darah untuk periode yang akan datang.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pembuatan sistem ini mencakup:

1. Sistem informasi ini hanya digunakan untuk kalangan intern UDD PMI Cabang Sampang.
2. Parameter yang digunakan adalah jumlah kebutuhan darah pada masing-masing golongan darah.
3. Data yang dipakai dalam proses peramalan kebutuhan darah pada Unit Donor Darah PMI Cabang Sampang dari data aktual yang telah tersimpan (tahun 2008 sampai tahun 2010).
4. Metode peramalan yang digunakan adalah metode *Single Moving average*
5. Output dari sistem peramalan ini adalah jumlah kebutuhan darah dari empat golongan darah (A, B, O, dan AB).
6. Proses peramalan hanya meramalkan kebutuhan darah pada bulan berikutnya
7. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi7.0.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan penelitian tersebut antara lain:

1. Membuat sebuah sistem peramalan untuk menentukan jumlah kebutuhan darah untuk periode yang akan datang.
2. Menerapkan metode *Single Moving average* untuk menentukan jumlah kebutuhan darah untuk periode yang akan datang.

1.5 Metodologi Pengerjaan tugas akhhir

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi dan Wawancara
Mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti dengan melakukan tanya jawab pada pihak yang bersangkutan.
2. Studi Pustaka
Tahap mempelajari buku – buku yang berhubungan permasalahan yang ada ,artikel dan sumber – sumber lain yang layak untuk menunjang masalah tugas akhir ini.
3. Pengumpulan data
Pada fase ini melakukan pengumpulan data yang diperlukan , dalam penelitian ini adalah data darah yang nanti akan digunakan dalam proses peramalan stok darah.
4. Perancangan Sistem
Pada tahap ini merupakan akhir dari hasil penerapan tujuan yang dibahas. Dalam tahapan ini melakukan desain system untuk merancang aplikasi baik dari database maupun interfacenya.
5. Implementasi sistem
Pada tahap ini mengimplementasikan desain sistem kedalam bahasa pemrograman yang digunakan.
6. Evaluasi
Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang dibuat.
7. Penulisan Laporan
Tahap ini merupakan tahap akhir dari penyusunan tugas akhir , yaitu membuat laporan tentang tugas akhir yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini terdiri dari : latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Pada bagian ini dijelaskan mengenai hal – hal yang akan digunakan sebagai pedoman untuk menyelesaikan permasalahan yang terdaat dalam tugas akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini akan membahas analisa kebutuhan sistem, yang digambarkan dengan UML, meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram dengan menggunakan Rasional Rose.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai implementasi pembuatan aplikasi berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari sistem yang telah diuji cobakan.