

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

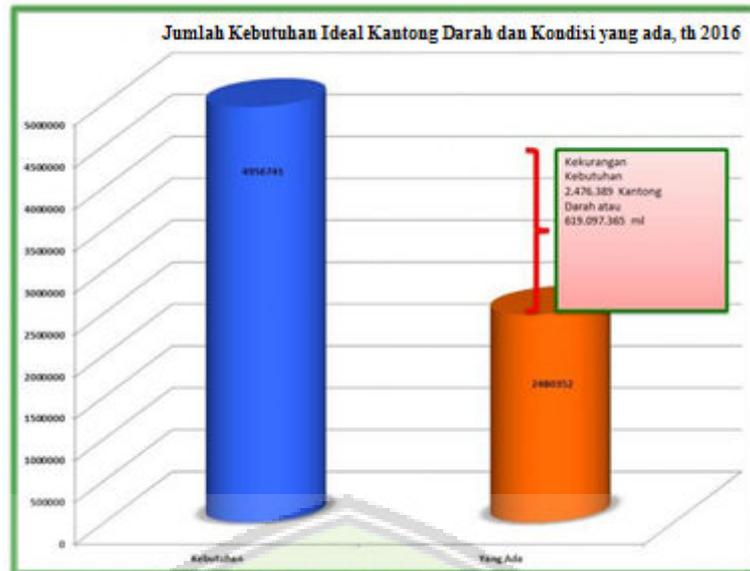
### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Seiring perkembangan zaman dan penduduk saat ini, kebutuhan akan informasi terus berkembang dengan pesat hal ini disebabkan ketersediaan sarana dan prasarana infrastruktur telekomunikasi serta teknologi untuk mendukung berbagai macam produk dan layanan pemerintah, perusahaan swasta, pendidikan, hiburan dan lain sebagainya. Pada tahun 1998 WHO mengeluarkan rekomendasi “ Developing a National Policy and Guidelines on the Clinical Use of Blood “. Rekomendasi ini membantu negara anggota dalam mengembangkan dan implementasi kebijakan nasional dan pedoman, serta menjamin kerja sama aktif diantara pelayanan transfusi darah dan klinis dalam mengelola pasien yang memerlukan transfusi.

Pelayanan darah adalah upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial.

Dalam hal ini Pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan pelayanan darah yang aman, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah (Pemda) meliputi pengaturan, pembinaan, pengawasan dan pendanaan pelayanan darah untuk kepentingan pelayanan kesehatan.

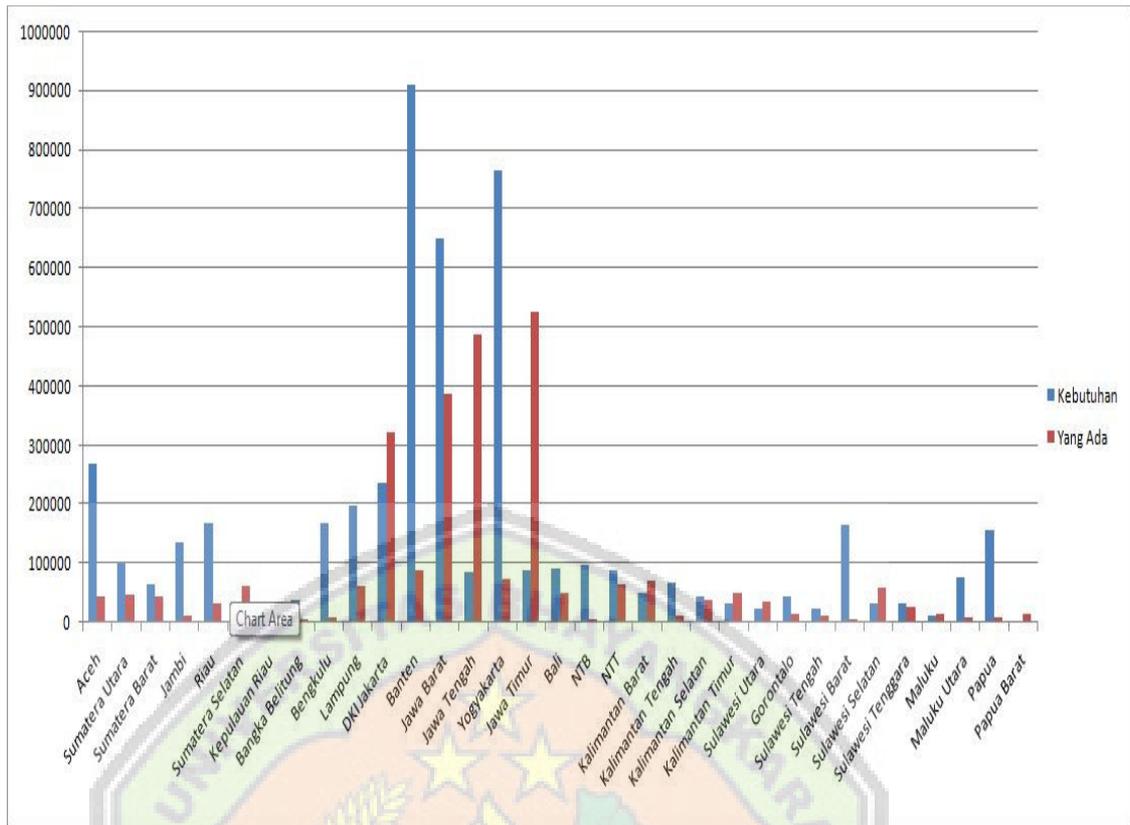
Data perbandingan berikut berasal dari India, didapat dari 1.585 bank darah yang telah mendapat lisensi, 45% adalah milik pemerintah dan 23% milik swasta. Struktur manajemennya berbeda dan tidak ada koordinasi yang efektif. Sebagian bank darah tersebut mengumpulkan kurang dari 1.000 kantong darah tiap tahun. Data menunjukkan bahwa 74% transfusi pada pasien dewasa adalah tidak tepat.



**Gambar 1.1 Data Statistik Jumlah Kebutuhan Ideal Darah dan Kondisi yang ada Tahun 2016**

**Sumber data: PMI-Pusat, Pusdatin dan BPS. Update 2016**

Indonesia masih kekurangan sekitar 2,4 juta kantong darah per tahun dengan tingkat kebutuhan mencapai 6,2 juta kantong darah dan baru terpenuhi 4,9 juta kantong darah. Kondisi saat ini, kebutuhan (darah) itu meningkat satu persen seluruh dunia, sementara ketersediaan turun satu persen. Ini akan terjadi diskrepensi (tanpa ada tamahan). Efeknya adalah ada manusia di dunia yang tidak memiliki akses dan mati sia-sia. Permasalahan lain muncul karena ketersediaan darah saat ini tidak seluruhnya berasal dari donor sukarela melainkan di beberapa daerah juga didominasi oleh donor pengganti dari keluarga pasien.



**Gambar 1.2 Data Statistik Kebutuhan Darah di Indonesia Tahun 2016**

**Sumber data: PMI-Pusat, Pusdatin dan BPS. Update 2016**

Pelayanan darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, bermanfaat, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat, memenuhi ketersediaan darah untuk kebutuhan pelayanan kesehatan selama ini telah dilakukan oleh Palang Merah Indonesia (PMI) melalui Unit Transfusi Darah (UTD).

**UNIT TRANSFUSI DARAH CAB. KOTA BEKASI**

Jl. Pramuka No. 7, Komplek Jaya, Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat 17141

*Mohon diisi dengan jujur – jujurnya untuk keselamatan anda dan calon penerima darah anda (beri tanda x (silang) pada jawaban dibawah ini)!*

**DIISILEH PENDONOR**

APAKAH ANDA

	ya	tidak	tdk th
1. Sehat hari ini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sedang minum obat (aspirin , antibiotik) dalam satu minggu terakhir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Memiliki riwayat penyakit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kuning/Hepatitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sifilis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Malaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gangguan Darah / Hemofilia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jantung (jantung koroner , gagal jantung )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TBC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alergi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asthma/sesak nafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes /Kencing manis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ginjal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sering Pingsan / Kejang – kejang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dalam 12 bulan terakhir mendapatkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transfusi darah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaksinasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Pernah Menggunakan narkoba / memakai jarum suntik secara bergantian	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Pernah berganti – ganti pasangan tanpa alat pengaman ( kondom )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Memiliki anggotakeluarga dengan riwayat penyakit kuning (hepatitis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Pernah keluar negeri 6 bulan terakhir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Pernah menyumbangkan darah dengan identitas lain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Pernah menyumbangkan darah kurang dari 3 Bin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Bagi Wanita apakah sedang hamil/menyusui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PERNYATAAN PENDONOR**

Saya telah membaca dan mengerti informasi yang diberikan dan telah menjawab pertanyaan pertanyaan tersebut diatas. Kemudian saya bersedia menyumbangkan darah 250 cc /lebih. Saya setuju darah saya diambil contoh untuk keperluan pemeriksaan/riset sebanyak 5-10 cc. Bila hasil pemeriksaan LAB positif/meragukan maka darah saya jangan ditransfusikan kepada orang sakit, dan saya minta diberi kabar ke alamat tersebut dibawah ini, kemudian saya tidak akan donor darah lagi.

Alamat :

Magetan ,  
Tanda tangan :   
Nama terane :

**INFORMASI MENGENAI PEMERIKSAAN LAB.**

- Darah anda akan diperiksa terhadap Hb, Ag, HCV, VDRL, HIV  
- Hasil pemeriksaan Laboratorium anda tidak akan di informasikan kepada orang lain

Tempat penyumbangan : PMI Cah Bekasi      Tanggal:

Nama Donor :  Lk / Pr

Tempat Tgl Lahir :

No kartu Donor :

Alamat Rumah :  No.  Rt.  / Rw.

Nomor telepon :

Kelurahan / Desa :  Kecamatan :

Wilayah/Kabupaten :

Pekerjaan : 1. TNI/POLRI    2. PNS/Swasta    3. Wirawasta  
4. Petani / Buruh    5. Mahasiswa /Pelajar    6. Lain- lain

Penghasilan yang telah diterima : 10x    25x    50x    75x    100x    Tera

Bersediakah saudara donor pada waktu bulan puasa ?

Donor yang terakhir :  Sekarang yang ke :

**DIISI OLEH PETUGAS UTD**

Kadar HB :  > 12,5 tenggelam      Tekanan Darah :  mmHg

< 12,5 Mengapung      Kesimpulan : Memenuhi / tidak

Berat badan :  Kg

Pengambilan :  baik     tidak lancar.    Stop .....CC

Gol darah :  A B O AB    Reaksi Donor : Pusing / Pingsan / Bocon

**EFEK SAMPING DONOR DARAH:**

- Pingsan. Pengambilan darah menyebabkan penurunan denyut jantung & penurunan tekanan darah. Hal ini adalah reaksi normal terhadap pengambilan darah.
- Selama pengambilan darah. Sampukan kepada petugas, bila anda merasa nyeri pada saat pengambilan darah. Waspadalah sampai 8 jam setelah pengambilan darah.
  - Khusus satu jam pertama, waspada terhadap kemungkinan pingsan.
  - Minum minuman ekstra untuk mengganti cairan yang hilang.
  - Makan seukupnya.
  - Hindari kegiatan berat.
  - Hindari alkohol.
- Bila anda merasa tidak enak badan
  - Istirahat dan berbaring.
  - Lengarkan pakaian.
  - Temankan diri anda.
- Untuk mencegah reaksi donor darah, sebelum donor Anda harus :
  - Minum ekstra.
  - Makan sebelum donor.
  - Istirahat yang cukup.

Nama Petugas akup :       No kantong :

**Gambar 1.3 Form Pendaftaran Donor Darah dan Pemeriksaan Darah di Laboratorium**

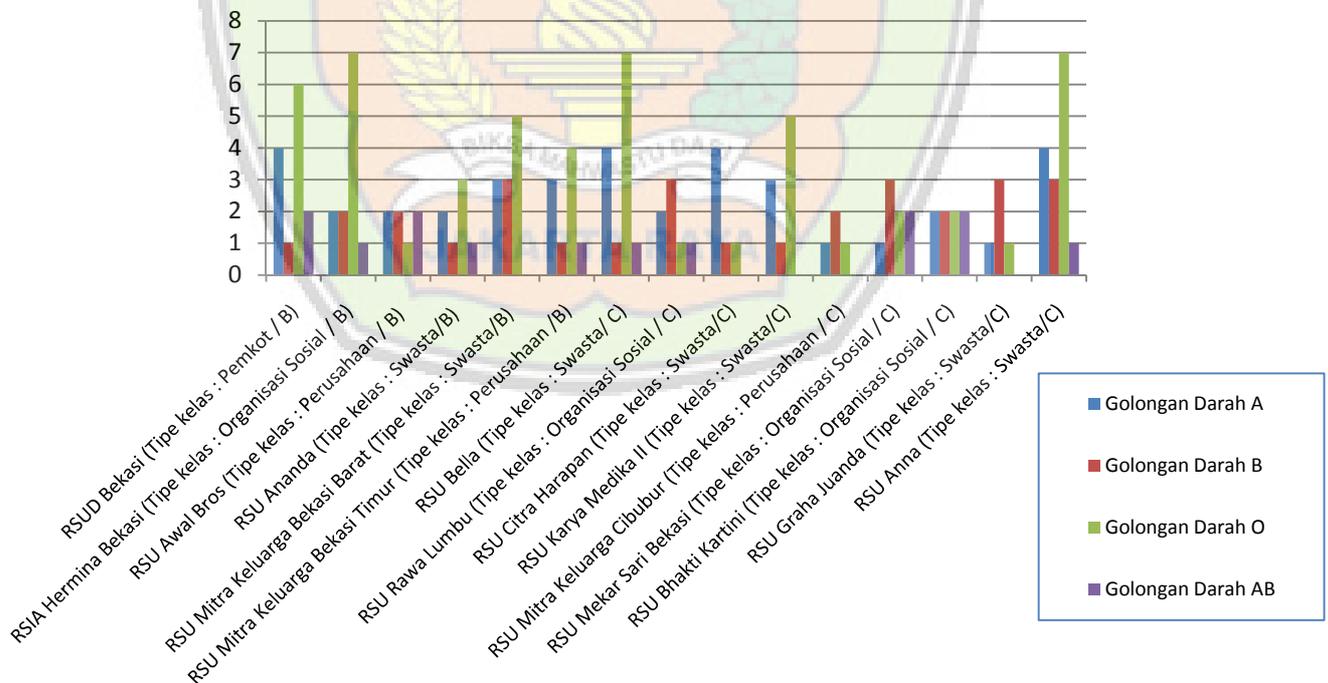
Sumber data: PMI-Pusat, Pusdatin dan BPS. Update 2016

Akan tetapi layanan sistem informasinya belum memadai untuk memberikan layanan informasi dan komunikasi yang baik, efektif, dan efisien tentang kurangnya jumlah ketersediaan darah yang aman untuk kebutuhan pelayanan kesehatan serta sulitnya memelihara dan meningkatkan mutu pelayanan darah menjadi salah satu faktor sulitnya pengaksesan untuk memperoleh darah serta sulitnya mendapatkan informasi tentang ketersediaan darah. Informasi mengenai pendaftaran untuk mendonorkan darah serta pemeriksaan darah di laboratorium juga masih dilakukan dengan mengisi form berbentuk kertas sehingga menjadikan layanan kurang efektif dan efisien.

Pengelolaan darah juga membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Sebut saja, mulai dari proses awal seperti ketersediaan formulir calon donor, kapas, dan alat untuk mengecek Hb donor, jarum, selang dan kantong yang digunakan untuk proses donor dan menyimpan darah, tentu harus dibeli dan harganya tidak murah. Belum lagi berbagai komponen yang diperlukan untuk memeriksa darah di laboratorium, menyimpan darah di tempat khusus dengan suhu dan kondisi lain yang terjadi, hingga proses pengecekan kecocokan darah yang

tersedia dengan donor darah sampai dengan proses transfusi, juga membutuhkan biaya. Termasuk tentunya, bagaimana prosedur pemusnahan darah yang tidak layak digunakan, juga membutuhkan biaya operasional. Laporan keuangan penyediaan peralatan untuk kegiatan donor darah dan administrasi lainnya juga belum terintegrasi dengan baik.

Dari permasalahan yang ada pada Unit Transfusi Darah (UTD) Kota Bekasi yang telah penulis analisa maka dibutuhkannya sebuah solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Petugas UTD Kota Bekasi dapat secara langsung menginput data sesuai kebutuhannya pada web yang tersedia. Sedangkan untuk memudahkan petugas UTD Kota Bekasi dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat terkait dengan informasi ketersediaan darah dan pendonoran darah dengan cepat dan tepat maka informasi tersebut dapat diakses oleh masyarakat melalui online. Selain itu untuk membantu masyarakat yang belum dapat mengakses melalui android agar tetap mendapat informasi mengenai ketersediaan dan pendonoran darah, UTD Kota Bekasi akan mengirimkan informasi melalui android.



**Gambar 1.4 Data Statistik Kebutuhan Darah di Indonesia Tahun 2016**  
**Sumber data: UTD-Kota Bekasi 2017**

Melihat permasalahan diatas maka penulis akan mengembangkan sebuah sistem informasi yang diharapkan akan memudahkan petugas UTD Kota Bekasi memanajemen data dan menyampaikan informasi seputar layanan darah kepada masyarakat.

Menurut garis besar uraian diatas maka dalam penulisan skripsi ini diberikan judul :

“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN DARAH PADA UNIT TRANSFUSI DARAH KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID “.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum memadainya sistem informasi yang efisien dan efektif untuk database pendonor, karena hanya menggunakan website sebagai informasi dari PMI kota bekasi.
2. Masih manualnya pendaftaran dan informasi mengenai pemeriksaan darah laboratorium, sehingga menjadi penghambat proses pendataan donor darah.
3. Sulitnya petugas UTD Kota Bekasi memberikan informasi ketersediaan darah, karena banyak masyarakat yang belum mendapatkan informasi akurat mengenai pasok darah.
4. Petugas UTD sulit untuk memberikan informasi pendistribusian darah yang tersedia, sehingga masyarakat sulit mendapatkan darah.
5. Belum terintegrasinya laporan pada UTD Kota Bekasi, sehingga petugas UTD harus membuat laporan secara manual.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka penulis merumuskan masalah tersebut adalah bagaimana mengembangkan sistem informasi ketersediaan darah pada Unit Transfusi Darah Kota Bekasi menjadi berbasis android?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Hanya terbatas pada manajemen data mengenai pendaftaran donor darah, informasi pemeriksaan darah pada laboratorium, ketersediaan darah dan pendistribusian darah. Pada enam Rumah Sakit Kelas B dan sembilan Rumah Sakit Kelas C.
2. Mengembangkan pengolahan laporan yang masih manual menjadi lebih terstruktur dan terintegrasi serta tersimpan kedalam tempat penyimpanan data dengan keamanan yang jauh lebih baik.
3. Memberikan reminder atau pengingat kepada masyarakat akan informasi seputar layanan darah melalui dan android.

#### **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Tujuan dalam penelitian skripsi ini adalah :**

1. Membuat sistem informasi ketersediaan darah yang memudahkan petugas unit transfusi darah dalam memberikan informasi donor darah serta pendistribusian darah kepada masyarakat dan memudahkan masyarakat dalam menerima informasi tersebut.
2. Memberikan kemudahan petugas unit transfusi darah dalam penginputan data donor darah.
3. Membuat sistem informasi yang mampu memberikan informasi donor darah serta pendistribusian darah melalui android.

##### **1.5.2 Manfaat Penelitian**

Dengan mencapainya tujuan penulisan diatas, maka diharapkan akan bermanfaat bagi semua pihak, dan manfaat penelitian ini adalah :

1. Membantu pekerjaan petugas unit transfusi darah dalam mengupayakan donor darah serta pendistribusian darah.
2. Mempermudah petugas unit transfusi darah dan masyarakat dalam memberikan dan menerima informasi donor darah serta pendistriusian darah.

## 1.6 Metodologi penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode pencarian data atau informasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan dibuat.

2. Wawancara

Dalam metode ini penulis secara langsung bertatap muka dan melakukan tanya jawab dengan petugas Unit Transfusi Darah (UTD) kota Bekasi yang berhubungan dengan judul skripsi penulis .

3. Analisa Data

Penulis melakukan pengamatan-pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil yang kemudian dari pengamatan tersebut dicatat oleh penulis agar dapat diketahui proses dari kegiatan tersebut.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka dalam hal ini bertujuan untuk mencari literatur yang berisi teori – teori yang akan dibahas guna menunjang pembuatan skripsi.

5. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah metode prototype. Dengan metode prototype ini selain menghemat waktu, pengembangan juga dapat bekerja dengan baik dalam menentukan alternatif sesuai dengan kebutuhan pengguna karena adanya komunikasi baik antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, metode prototype ini digunakan melalui sistem informasi yang akan dibangun bersifat pengembangan dan inovasi agar petugas unit transfusi darah, rumah sakit, pendonor dan yang membutuhkan darah dapat mengakses secara online.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun berdasarkan hal – hal yang berhubungan erat dengan hasil pengamatan sehingga dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai isi skripsi yang dilaksanakan. Adapun tahapan – tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini membuat penjelasan tentang teori – teori yang berkenaan dengan pembahasan yang berhubungan dengan penelitian yang terkait.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini dijelaskan bagaimana rancangan sistem yang akan dibangun sehingga menghasilkan urutan proses kerja sistem tersebut.

### BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada Bab ini dijelaskan tentang perancangan sistem, struktur database, rancangan input dan output dan uji kualitas perangkat lunak.

### BAB V PENUTUP

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan yang telah dibuat dan penulis memberikan saran yang sekiranya dapat bermanfaat lagi pengembangan sistem selanjutnya.