

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era komputerisasi saat ini, *smartphone* android adalah barang yang sedang tren pada saat ini. Selain laris pada pangsa pasar dunia dengan mengalahkan pesaingnya iOS, *blackberry*, *symbian*, dan *windows phone*, *smartphone* android juga menjadi *gadget* diminati masyarakat Indonesia. Android merupakan salah satu sistem operasi *smartphone* yang sedang berkembang saat ini. Android mempunyai banyak keunggulan dibanding sistem operasi lain. Antara lain sistem operasi dapat diubah sesuai dengan keinginan sendiri dan banyak aplikasi yang dikembangkan bahkan dibuat sendiri tanpa izin lisensi dalam menggunakan aplikasi untuk *smartphone* android.

Menurut data survei *Nielsen Company* Indonesia pada tahun 2012, hampir 60% pengembang telah menjajal dan berkecukupan pada OS android. Kemudian disusul dengan iOS sebesar 50% dan Java ME yang hanya terpaut tipis. *Symbian* menduduki peringkat ke-4, disusul oleh *mobile web*, *blackberry*, dan *windows phone*. Sebagian orang berminat untuk menggunakan *mobile phone* android karena sudah menggunakan sistem operasi untuk ponsel yang berbasis linux atau *open source*. *Open source* berarti baik konsumen atau pembuat *software* untuk mengolah, mengembangkan atau bahkan membuat sebuah *software* tanpa batas.

Dengan adanya android diharapkan pengguna dapat mengembangkan atau bahkan membuat sendiri *software* bagi ponsel atau *gadget* mereka. Sehingga dari kemudahan yang diberikan dalam pengembangan pada android maka muncul gagasan membangun aplikasi pada android untuk membantu masyarakat kota Dumai terutama pada Unit Donor Darah (UDD) PMI Dumai dalam menginformasikan stok darah dan mengelola stok darah. Pembangunan aplikasi ini berguna dalam penyampaian informasi persediaan darah di Unit Donor Darah (UDD) PMI kota Dumai kepada warga maupun rumah sakit, berupa informasi stok darah, informasi pendonor yang rutin mendonorkan darah, informasi alur transfusi darah dan informasi kesehatan yang dibutuhkan oleh warga Dumai serta

mendapatkan pelayanan donor darah di UDD PMI kota Dumai dengan baik melalui aplikasi *platform* android.

UDD PMI kota Dumai adalah instansi yang melayani pendonoran darah, serta menyediakan stok darah bagi warga di kota Dumai maupun kota atau kabupaten tetangga. Mengingat Dumai adalah kota yang memiliki fasilitas rumah sakit yang cukup baik, ditandakan banyaknya warga dari luar Dumai yang berobat di rumah sakit yang ada di kota Dumai. Sebagai instansi yang menyediakan pendonoran dan tranfusi darah, pihak PMI harus sigap dalam melayani baik dalam keadaan mendesak maupun keadaan waktu libur. PMI selalu siaga dalam pemberian pelayanan kesehatan kepada warga maupun rumah sakit yang membutuhkan stok darah.

Selama proses pendistribusian stok darah kepada masyarakat maupun rumah sakit, pihak pasien harus mencari stok darah langsung ke UDD PMI Dumai, dalam waktu sehari volume permintaan 10 hingga 15 kantong darah rata-rata perharinya, jika banyak yang meminta darah, maka keluarga pasien harus mengantri dalam pencarian stok darah pada bank darah. Jika stok darah habis, keluarga pasien harus mencari pendonor sendiri keluar untuk mendonorkan darahnya, hal ini sulit bagi keluarga pasien yang datang dari luar kota dan tidak memiliki keluarga yang domisili di Dumai, tentu membuat kepanikan bagi pihak keluarga dalam pencarian stok darah. Oleh karena itu ada solusi negatif yang menjadi jalan keluar bagi pihak keluarga pasien, yaitu adanya calo-calo darah dengan maksud ingin mendonorkan darah, tetapi mereka memeras keluarga pasien dengan meminta uang imbalan atas donor darah mereka.

Selain UDD menjadi instansi satu-satunya dikota Dumai yang memiliki bank darah, UDD PMI juga memiliki peran penting dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan penunjang penambahan stok darah pada bank darah, jika tidak dilakukan kegiatan-kegiatan diluar seperti pendonoran masal, dan acara sosialisasi kesehatan lainnya. Maka stok darah pada UDD PMI tidak akan bertahan lama mengingat volume permintaan stok darah yang lebih banyak dibanding pemasukkan stok darah pada bank darah. Akan tetapi kegiatan pendonoran masal

ini masih terdapat kekurangan karena informasi sosialisasi kegiatan donor masal yang kurang tersampaikan dengan baik kepada masyarakat.

Keberadaan UDD Kota Dumai juga sangat diperlukan informasinya bagi masyarakat Dumai atau luar daerah Dumai, karena keberadaan bank darah yang ada dipropinsi Riau hanya baru 4 UDD yaitu didaerah Kabupater Kampar, Pekanbaru, Siak, dan Dumai. Oleh sebab itu, wilayah yang bertetangga dengan Dumai seperti Rohil, Bengkalis, Duri, Kandis, Rumat, dan daerah lainnya bergantung kepada stok dan bank darah di UDD kota Dumai.

Dari beberapa permasalahan yang terjadi, maka dilakukan penelitian untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada Unit Donor Darah PMI kota Dumai, sebagai instansi yang bergerak dibidang sosial dan membantu masyarakat, maka PMI juga berkomitmen ingin memberi pelayanan dan membantu masyarakat yang memerlukan bantuan kesehatan tanpa mengeluarkan biaya yang banyak dari pihak calo. Pada tugas akhir ini, penulis akan melakukan penelitian untuk mengatasi permasalahan dengan merancang suatu sistem aplikasi pada *platform* android yang bertujuan untuk mempermudah warga Dumai dan sekitarnya mendapatkan stok darah, informasi pendonor rutin, dan informasi kesehatan lainnya pada aplikasi ini. Dengan kemudahan-kemudahan pengembangan sistem pada android, dan akses data yang cepat dengan didukung oleh google, android sangat cocok dalam pengembangan sistem bank darah pada UDD PMI Dumai untuk memberikan informasi pada masyarakat kota Dumai dan memudahkan kinerja petugas UDD dalam manajemen bank darah.

Dari beberapa permasalahan dan solusi di atas, maka dilakukan penelitian tugas akhir di UDD PMI kota Dumai dengan membuat aplikasi android dengan judul **"Sistem Informasi bank darah pada Unit Donor Darah (UDD) PMI Kota Dumai berbasis Android"**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu bagaimana merancang sistem informasi bank darah pada Unit Donor Darah (UDD) PMI Kota Dumai berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem yang akan dibangun merupakan sistem bank darah pada UDD PMI kota Dumai yang meliputi pengecekan stok darah, penginputan data-data pendonor, informasi pendonor, dan informasi pelayanan kesehatan dari PMI.
- b. Sistem di implementasi sebagai simulasi penerapan sistem informasi bank darah pada UDD PMI Dumai.
- c. Dalam melakukan implementasi dan pengujian sistem menggunakan *blackbox* testing.
- d. Sistem dibangun untuk dapat dioperasikan pada sistem operasi android versi 2.2 ke atas.
- e. Menggunakan *Waterfall Models* sebagai model proses rekayasa perangkat lunak dalam pengembangan sistem dari tahap pengumpulan data hingga tahap-tahap implementasi sistem
- f. Pemodelan dan analisa sistem ini dibuat dengan menggunakan metode *Objek Oriented Analysis Design (OOAD)*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan informasi stok darah, info pendonor dan informasi pelayanan kesehatan oleh UDD pada aplikasi android yang akan dibangun.
- b. Untuk meningkatkan kinerja petugas dalam mengelola data stok darah, menginput data pendonor, mencari data pendonor, mengelola informasi dan berita, serta membuat laporan bulanan bank darah UDD PMI Dumai.
- c. Untuk mengurangi penggunaan jasa calo dengan adanya info pendonor pada aplikasi android bank darah

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Keluarga pasien dapat mengetahui informasi stok darah, info pendonor, dan pelayanan kesehatan oleh UDD PMI dengan cepat dan praktis pada aplikasi android.

- b. Dapat memudahkan kerja petugas dalam manajemen data bank darah, berupa data stok darah, data pendonor, laporan bulanan dan memberikan informasi dari pihak UDD PMI agar masyarakat mendapatkan informasi berupa kegiatan donor massal maupun informasi kesehatan lainnya dari UDD PMI.
- c. Dapat membantu pencarian pendonor bagi keluarga pasien yang sulit mencari pendonor apabila kehabisan stok darah tanpa menggunakan jasa calo yang menambah beban keluarga pasien

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini terdapat 6 (enam) bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang gambaran umum penelitian yang dilaksanakan di Unit Donor Darah (UDD) Dumai yang meliputi Latar belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat , Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi bahasan teori-teori yang menyangkut pada penelitian tugas akhir sebagai landasan dalam penyusunan Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menguraikan langkah-langkah pembuatan Tugas Akhir dari data-data yang diperoleh dengan menggunakan metode yang digunakan serta menguraikan tahapan perancangan, implementasi hingga laporan Tugas Akhir

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisa sistem meliputi analisa kebutuhan *user*, analisa kebutuhan data, analisa kebutuhan sistem, dan perencanaan spesifikasi sistem. Kemudian bab ini menjelaskan tentang rancangan sistem informasi bank darah UDD PMI Dumai, yang meliputi perancangan proses menggunakan pemodelan diagram-

diagram UML, perancangan program meliputi perancangan input dan perancangan *output*, dan perancangan *user interface*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang penerjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman. Setelah implementasi selesai selanjutnya dilakukan pengujian sistem dengan metode pengujian *blackbox*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan yang berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh penulis dari hasil penelitian dan saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.