
APLIKASI ADMINISTRASI KEANGGOTAAN PENDONOR DARAH SUKARELA PADA UNIT KEGIATAN MAHASISWA KORPS SUKARELA PALANG MERAH INDONESIA STMIK NURDIN HAMZAH JAMBI

Lina Kasanah¹, Lucy Simorangkir²

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Nurdin Hamzah Jambi
email: linakazama101@gmail.com

Abstract - Android is one of the smartphone operating system that is developing at this time, Android has many advantages over other operating systems. Student Activity Unit of the Indonesian Red Cross Volunteer Corps STMIK Nurdin Hamzah Jambi is one of the student activities unit engaged in social and humanity one of the routine agenda that is run the blood donation activities. The process of finding voluntary blood donors that matches the patient's criteria is often difficult to do, due to blood proofing procedures, limited space and time constraints regarding patient safety. While obtaining blood in a short time is expected by every doctor in dealing with patients. If the replacement donor does not meet the criteria of the patient, then the last alternative is to find a volunteer donor who is also looking for a blood donor to the Student Unit of the Indonesian Red Cross Volunteer Corps STMIK Nurdin Hamzah Jambi. The current system is a book agenda where the search process of blood donor data is still done manually. The advantages of the built application is its android-based operating system, which is android smartphone operating is very popular community. The advantages of android one of them can help doctors and patients who need blood donors quickly based on the background and the above solutions, then conducted thesis research in the Student Activity Unit of the Indonesian RedCross Volunteer Corps STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

Keywords : Android, Application, Blood Donor, Student Activity Unit.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era komputerisasi saat ini, *smartphone android* adalah barang yang sedang tren pada saat ini. Selain laris pada pasar dunia dengan mengalahkan pesaingnya iOS, blackberry, symbian, dan windows phone, *smartphone android* juga menjadi *gadget* yang 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*.

Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Palang Merah Indonesia (UKM KSR PMI) STMIK Nurdin Hamzah Jambi merupakan salah satu unit kegiatan mahasiswa yang bergerak di dalam bidang sosial dan kemanusiaan. Berdiri pada tahun 2001 Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Palang Merah Indonesia (UKM KSR PMI) STMIK Nurdin Hamzah telah banyak melakukan kegiatan sosial yang mana bertujuan untuk melaksanakan tri dharma perguruan tinggi, yakni pengabdian

masyarakat, salah satu agenda rutin yang dijalankan yaitu kegiatan donor darah.

Donor darah atau transfusi darah adalah salah satu hal penting dalam operasi bedah. Keberadaan donor darah sangat dibutuhkan bagi pasien dan dokter dalam perawatan. Kebutuhan tranfusi darah pasien ditentukan oleh dokter dengan melihat rekam medis pasien. Formulir dan contoh darah dikirim ke Bank Darah di Rumah Sakit atau ke laboratorium Unit Transfusi Darah (UTD) PMI. Jika persediaan darah yang diminta dokter tidak tersedia di Bank Darah Rumah Sakit maka dilakukan permintaan ke Bank Darah wilayah setempat.

Dokter dan pasien seringkali kesulitan memperoleh darah dalam waktu yang singkat. Hal tersebut disebabkan karena persediaan darah yang ada di Bank Darah terbatas. Ketika Bank Darah kehabisan darah donor maka alternatif pertama yang dilakukan yaitu mencari darah donor di Palang Merah Indonesia (PMI), jika di Palang Merah Indonesia (PMI) tidak terdapat persediaan darah yang dibutuhkan pasien maka alternatif kedua yang dilakukan yaitu donor pengganti dari pihak keluarga atau kerabat pasien. Apabila donor pengganti tidak memenuhi kriteria pasien, maka alternatif terakhir yang dilakukan yaitu mencari donor sukarela tak sedikit pula yang mencari pendonor darah ke Unit Kegiatan Mahasiswa Korps



Sukarela Palang Merah Indonesia (UKM KSR PMI) STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

Proses pencarian donor darah sukarela yang sesuai dengan kriteria pasien seringkali sulit untuk dilakukan, karena prosedur pemeriksaan darah, keterbatasan tempat serta keterbatasan waktu yang menyangkut keselamatan pasien. Sedangkan memperoleh darah dalam waktu yang singkat sangat diharapkan oleh setiap dokter dalam menangani pasien. Sistem yang berjalan di Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Palang Merah Indonesia (UKM KSR PMI) STMIK Nurdin Hamzah Jambi masih berupa buku agenda dimana proses pencarian data pendonor darah masih dilakukan secara manual.

Berdasarkan kekurangan dari sistem yang berjalan saat ini, maka perlu adanya sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi terkait pendonor darah sukarela yang siap mendonor. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu dokter maupun pasien untuk memperoleh informasi ketersediaan darah dan dalam mengambil keputusan.

Pembangunan aplikasi ini memiliki kelebihan dari sistem yang berjalan sebelumnya yaitu, menampilkan informasi data pendonor darah dengan lengkap berupa nama, keterangan, nomor *telephone* yang bisa dihubungi serta golongan darah. Menampilkan kegiatan - kegiatan donor darah yang dilaksanakan di kota Jambi, Memberikan edukasi seputar donor darah. Sistem operasinya berbasis android, yang mana android merupakan operasi *smartphone* yang sangat diminati masyarakat. serta aplikasi ini dapat membantu dokter maupun pasien yang membutuhkan donor darah dengan cepat. Berdasarkan latar belakang dan solusi di atas, maka dilakukan penelitian skripsi di Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Palang Merah Indonesia (UKM KSR PMI) STMIK Nurdin Hamzah Jambi dengan membuat aplikasi android dengan judul “**APLIKASI ADMINISTRASI KEANGGOTAAN PENDONOR DARAH SUKARELA PADA UNIT KEGIATAN MAHASISWA KORPS SUKARELA PALANG MERAH INDONESIA STMIK NURDIN HAMZAH JAMBI**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah adalah untuk “Bagaimana membangun aplikasi administrasi keanggotaan pendonor darah sukarela pada unit kegiatan mahasiswa korps sukarela palang merah indonesia STMIK Nurdin Hamzah?”

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membangun Aplikasi Administrasi Pendonor darah Sukarela pada Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi -Definisi

2.1.1. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah yang dieksekusi oleh komputer. Program merupakan kumpulan *instruction set* yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa *software*. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktivitas yang ada pada pemroses.

2.1.2. Administrasi

Administrasi adalah proses penyelenggaraan kegiatan yang ada dalam suatu organisasi. Yang menjunjung kegiatan-kegiatan organisasi dengan dilakukan dua orang atau lebih untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini sangat jelas, bahwa keterlibatan administrasi dapat memberikan wahana tersendiri dalam organisasi.

2.1.3. Anggota

Menurut Pedoman Manajemen Relawan (2008) anggota adalah individu yang mendukung palang merah dengan membayar iuran keanggotaan dan terdaftar sebagai anggota. Dia secara reguler memperbarui keanggotaannya setiap tahun tapi tidak mempunyai ketertarikan atau waktu untuk terlibat dalam kegiatan aktual organisasi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan anggota adalah bagian dari suatu golongan maupun organisasi yang terdaftar.

2.1.4. Darah

Darah adalah cairan yang terdapat pada semua makhluk hidup (kecuali tumbuhan) tingkat tinggi yang berfungsi mengirimkan zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut bahan-bahan kimia hasil metabolisme, dan juga berfungsi sebagai pertahanan tubuh manusia terhadap virus atau bakteri (Sugianto & Zundin, 2017:24).

Darah adalah cairan yang terdapat pada semua makhluk hidup kecuali tumbuhan yang berfungsi mengangkat oksigen keseluruh tubuh yang dipompa oleh jantung.

2.1.5. Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika dan menjelaskan arus data dari mulai pemasukan sampai dengan keluaran data tingkatan diagram arus data mulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu sistem atau batasan dari level 0 dikembangkan menjadi level 1 sampai sistem tergambar secara rinci (Jogiyanto, 2014:700).

Simbol yang digunakan pada DFD, yaitu :

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)
Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada pada lingkungan luarnya yang memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.
2. Arus Data (*Data Flow*)
Arus data (*data flow*) di DFD diberi symbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus data dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.
3. Proses (*Process*)
Proses (*process*) menunjukkan pada bagian yang mengubah input menjadi output, yaitu menunjukkan bagaimana satu atau lebih input diubah menjadi beberapa output. Setiap proses mempunyai nama, nama dari proses ini menunjukkan apa yang dikerjakan proses.
4. Simpanan Data (*Data Store*)
Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kerangka Kerja Penelitian

Merupakan pemilihan kebutuhan sistem yang harus diwujudkan dalam perangkat lunak yang meliputi fungsi-fungsi yang dibutuhkan, proses masukan dan keluaran data dan antar muka yang diharapkan. Adapun kebutuhan analisis sistem informasi yang harus terpenuhi di dalam perancangan sistem ini antara lain, proses masukan, proses keluaran, kebutuhan antarmuka (*interface*), kebutuhan perangkat lunak (*software*) serta kebutuhan perangkat keras (*hardware*).



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

3.2. Kebutuhan Sistem

Merupakan pemilihan kebutuhan sistem yang harus diwujudkan dalam perangkat lunak yang meliputi fungsi-fungsi yang dibutuhkan, proses masukan dan keluaran data dan antar muka yang diharapkan. Adapun kebutuhan analisis yang dibutuhkan sebagai berikut :

3.2.1. Kebutuhan Input

Untuk kebutuhan masukan dibutuhkan data-data yang saling mendukung antara lain:

1. Data admin, yaitu data yang berisi tentang pengolahan admin.
2. Data Pendoron, yaitu data - data informasi pendonor darah.
3. Data *Event*, yaitu data kegiatan donor darah yang berlangsung dikota Jambi.
4. Data artikel , yaitu data tentang seputar donor darah seperti, manfaat, syarat - syarat donor darah, tujuan donor darah.

3.2.2. Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses antara lain :

1. Proses Data Admin,
2. Proses Data Daftar Pendoron,
3. Proses Data *Event*,
4. Proses Data Artikel

3.2.3. Kebutuhan Output

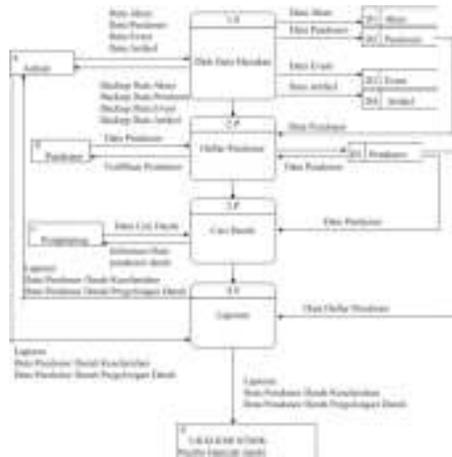
Data keluaran (*output*) yang dihasilkan pada tahap ini adalah berupa hasil analisis sistem berdasarkan data masukan (*input*), antara lain :

1. Laporan informasi Data Pendoron Darah keseluruhan,
2. Laporan informasi data pendonor darah sesuai golongan darah.



3.2.4. Perancangan Sistem

Diagram level nol (zero) atau yang disebut juga dengan overview diagram adalah diagram yang menggambarkan proses dari data flow diagram atau turunan pertama dari diagram konteks menjadi beberapa model proses secara terperinci sehingga lebih memperjelas perancangan sistem. Dibawah ini adalah diagram level nol Aplikasi Administrasi Keanggotaan Pendonor Darah Sukarela Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Palang Merah Indonesia STMIK Nurdin Hamzah Jambi.



Gambar 2. Diagram Level Nol (Zero)

3.3. Hasil Implementasi

Langkah implementasi perangkat lunak yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Antarmuka Menu Utama

Antarmuka menu utama ini diakses oleh siapa saja. Menu utama berisi menu-menu donor darah sukarela, dibawah ini antarmuka tampilan menu utama:



Gambar 3. Tampilan Antarmuka Menu Utama

2. Antarmuka Data Darah Golongan Darah B

Antarmuka data darah golongan darah B merupakan antarmuka yang berguna untuk menampilkan golongan darah. Dibawah ini tampilan antarmuka data darah :



Gambar 4. Tampilan Antarmuka Data Darah

3. Antarmuka Daftar Pendonor

Antarmuka daftar pendonor merupakan antarmuka yang berguna untuk menginputkan data daftar pendonor. Tampilan input data daftar pendonor terdiri dari tombol simpan untuk menyimpan masukan data daftar pendonor. Dibawah ini tampilan antarmuka input data daftar pendonor dari aplikasi donor darah :



Gambar 5. Tampilan Antarmuka Input Daftar pendonor

4. Antarmuka login Akun

Antarmuka login Akun merupakan antarmuka yang menampilkan menu login akun bagi pendonor yang sudah mendaftarkan terlebih dahulu.



Gambar 6. Tampilan Antarmuka *login* Akun

5. **Antarmuka Akun**

Antarmuka Akun merupakan antarmuka yang menampilkan data akun bagi pendonor yang sudah mendaftar terlebih dahulu diantar muka ini pemilik aku bisa mengubah, bahkan menghapus akun.



Gambar 7. Tampilan Antarmuka Akun

6. **Antarmukan *Event***

Antarmuka *Event* merupakan antarmuka yang menampilkan kegiatan donor darah yang ada di kota jambi.



Gambar 8. Tampilan Antarmuka *Event*

7. **Antarmuka Artikel**

Antarmuka Artikel merupakan antarmuka yang menampilkan aertikel tentang donor darah, manfaat donor darah, tujuan donor darah, syarat - syarat donor darah.



Gambar 9. Tampilan Antarmuka Artikel

8. **Antarmuka Tampilan Laporan Pendonor Darah Keseluruhan**

Antarmuka tampilan cetak laporan pendonor darah keseluruhan merupakan antarmuka yang digunakan untuk memilih ketika hendak mencetak laporan pendonor darah keseluruhan. Dibawah ini adalah antarmuka laporan pendonor darah keseluruhan :



Gambar 10. Tampilan Antarmuka Laporan Pendonor Darah Keseluruhan

9. **Antarmuka Tampilan Cetak Laporan Pendonor Pergolongan Darah**

Antarmuka tampilan cetak laporan pendonor pergolongan darah merupakan antarmuka yang digunakan untuk memilih ketika hendak mencetak laporan pendonor darah sesuai dengan golongan darah yang diinpiutkan. Dibawah ini adalah antarmuka cetak laporan pendonor pergolongan darah :



Gambar 11. Tampilan Antarmuka Cetak Laporan Pendoror Pergolongan Darah

10. Penginputan Data Pendoror

Pengujian penginputan data pendonor apabila semua data telah terisi dengan benar maka data siap disimpan.



Gambar 12. Pesan Data Penginputan Data Pendoror Tersimpan

11. Menghapus Data Akun

Penghapusan akun dilakukan oleh pemilik akun jika tidak ingin terdaftar di aplikasi ini.



Gambar 13. Pesan Data Pendoror Berhasil Dihapus

DAFTAR REFERENSI

- Definisi Andorid Studio menurut Developer Android. 2018. diakses pada 15 April 2018 <http://developer.android.com/>.
- Definisi Anggota menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). 2010. diakses pada 30 April 2018 <http://kbbi.we.id/>.
- Definisi Palang Merah Indonesia (PMI) menurut Undang-Undang Republik Indonesia tentang
- Jogiyanto. 2014. *“Analisis & Desain Sistem Informasi”*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2008. *“Belajar Database Menggunakan MySQL”*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2010. *“Mudah Mempelajari Database MySQL”*. Yogyakarta:CV.Andi Offset.
- Kencan, Syafri Inu. 2011. *“Sistem Administrasi Negara Republik Indonesia”*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kepalangmarahan. 2017. diakses pada 15 April 2018 <http://dpr.go.id/>.
- Narbuko, Cholid & Achmadi Abu H. 2013, *“Metodologi Penelitian”*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Safaat, Nazruddin. 2012. *“Android :PemrogramanAplikasi Mobile Smartphone Tablet PC”*,Informatika, Bandung.
- Sari Purba, Yuntari. 2017. *“Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Merben di Kota Prabumulih”*, Sistem Infomasi dan Komputerisasi Akuntansi (JSK), vol. 1, no. 1, hh. 3.
- Suherman, Yanni. 2017. *“Sistem Aplikasi Bank Darah Pada Palang Merah Indonesia Payakumbuh”*. Jurnal Sains Dan Informatika Copyright by Kopertis Wilayah X hh. 23-24.
- Supono. 2016. *“Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Code Igniter”*. dilihat 15 April 2018, <<https://books.google.co.id>> .
- Usman, Nuchrawaty, Ulla. 2008. *“Pedoman Manajemen Relawan (KSR-TSR)”*. Pang Merah Indonesia, Jakarta.

IDENTITAS PENULIS

Nama : Lucy Simorangkir, M.Kom.
NIDN/NIK : 1028097801
TTL : 28 september 1978
Golongan/Pangkat : III B
Jabatan Fungsional : Lektor
Alamat Rumah :Jl. Serma Ishak Ahmad,
mayang ,kota jambi
Telp. : 081366009242
Email : -

Nama : Lina kasanah
NIDN/NIK : -
TTL : 15 Agustus 1996
Alamat Rumah : Jl.Kapten A hasan rt.37
telanaipura, kota jambi
Email : Linakazam101@gmail.com