

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT DONOR DARAH**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ahmad Nugroho**

**11.11.5108**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT DONOR DARAH**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat sarjana S1  
pada jurusan teknik informatika



disusun oleh

**Ahmad Nugroho**

**11.11.5108**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT DONOR DARAH  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Ahmad Nugroho**

**11.11.5108**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Agustus 2015

**Dosen Pembimbing,**

  
**Heri Sismoro, M.Kom.**  
**NIK. 190302057**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT DONOR DARAH  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Ahmad Nugroho**

**11.11.5108**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 1 Juli 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Krisnawati, S.Si, M.T.  
NIK. 190302038

Akhmad Dahlan, M.Kom.  
NIK. 190302174

Heri Sismoro, M.Kom.  
NIK. 190302057

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Agustus 2015

**KEJUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015

METERAI  
TEMPEL

TGL. 20

A07BFADF340648066

6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Ahmad Nugroho

NIM. 11.11.5108

## MOTTO

“Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung.”  
( QS. Ali Imran : 173 )

“Dan hanya kepada Allahlah hendaknya kamu bertawakal jika benar-benar beriman”  
( QS. Al Maidah : 23 )

“Sungguh Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubahnya”  
( QS. Ar Ra'd : 11)

*“The only to do great work is to love what you do”*  
( Steve Jobs )

"Kegagalan juga menyenangkan, hidup dengan kepercayaan bahwa cobaan itu berguna untuk menempa diri sendiri"  
( Jiraiya )

“Cicak memang diciptakan tak bersayap, namun mereka dapat memangsa nyamuk yang terbang”  
( Anonim )

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa shalawat serta salam untuk Rasulullah Muhammad SAW yang telah memberikan teladan sebaik baiknya teladan. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Masrokan dan Ibu Endang Sri Siswanti, juga Kakakku Budi Lestari dan Setyo Utomo yang senantiasa mendukung, memberikan motivasi, memberikan do'a restu serta kasih sayang yang diberikan hingga saat ini.
2. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
3. Teman seperjuangan saya Nashirudin, Apryanto Pandu, Raden Wahyu dan Yusuf Frendy dan Teman-teman kelas 11-S1TI-07. Semoga kelak kita sukses semua Amin.
4. Sahabatku Azis Hendradi, Badiyatul Praja, Fithrah Nasz dan Nur Rachma Maulida. Kalian luar biasa.
5. Seluruh pihak yang telah membantu kelancaran skripsi ini terima kasih
6. Terakhir, ku persembahkan untuk seseorang yang istimewa dalam hidupku, Afiffatun Indriyani Puriningratri. Terima kasih telah selalu memotivasi, mendoakan dan menemani.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Donor Darah Berbasis Android”. Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan S1-Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan terbuka, demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II Landasan Teori.....	7
2.1 Android .....	7
2.1.1 Pengertian Android .....	7
2.1.2 Sejarah Android .....	7
2.1.3 Versi Android.....	8
2.1.4 Arsitektur Android .....	12
2.1.5 Fundamental Aplikasi .....	15
2.1.6 Activity dan Widget .....	15

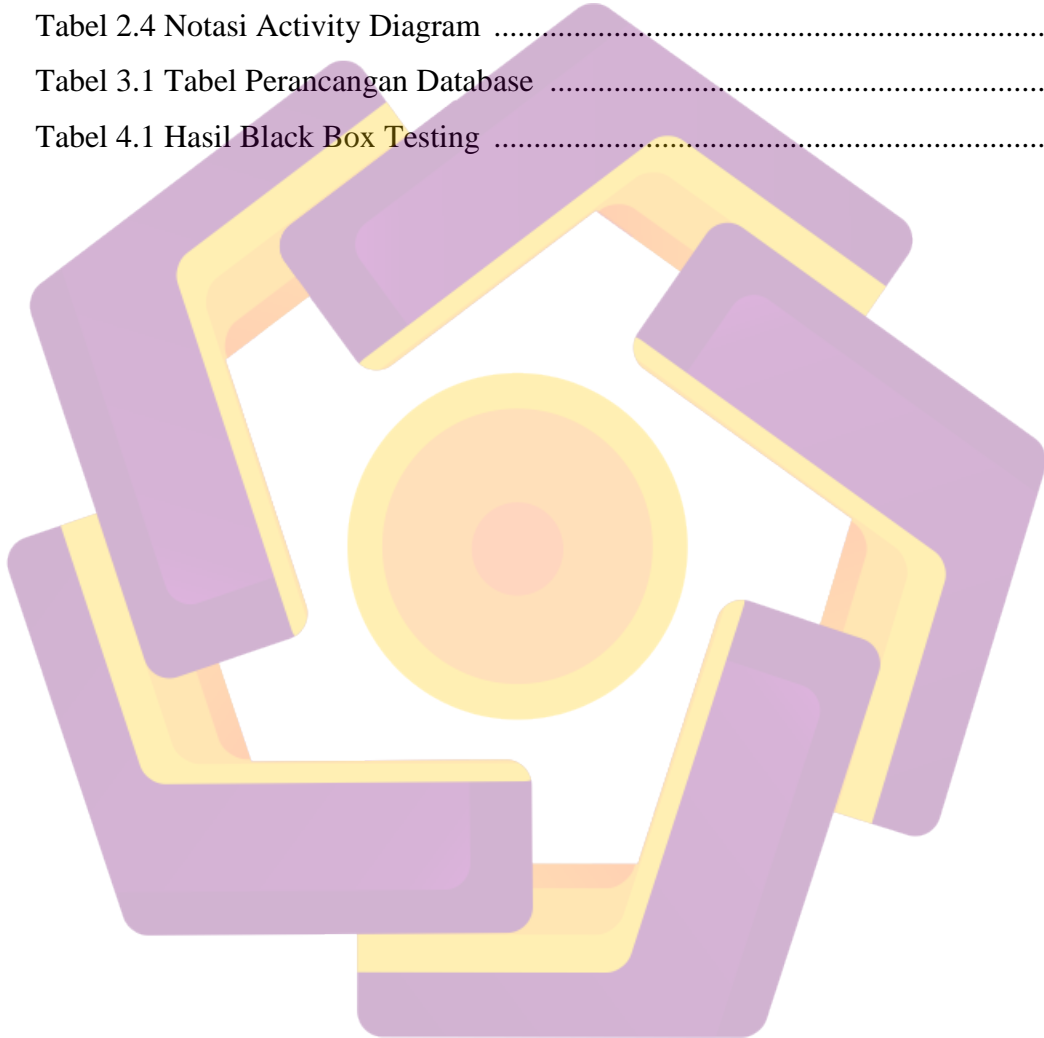
2.2	Eclipse IDE .....	17
2.3	Java.....	17
2.4	Android SDK .....	17
2.5	ADT (Android Development Tools).....	18
2.6	UML (Unified Modelling Language) .....	19
2.6.1	Use Case Diagram.....	20
2.6.2	Class Diagram .....	22
2.6.3	Sequence Diagram .....	24
2.6.4	Activity Diagram.....	25
2.7	Darah.....	26
2.7.1	Pengertian Darah.....	26
2.7.2	Pengertian Donor Darah.....	27
2.8	Gambaran Umum PMI.....	30
2.8.1	Sejarah dan Perkembangan Palang Merah Indonesia .....	30
2.8.2	Visi dan Misi PMI.....	31
2.8.3	Tujuan Strategis PMI .....	32
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		<b>33</b>
3.1	Analisis Sistem.....	33
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	33
3.1.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	33
3.1.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	34
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	35
3.1.2.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	35
3.1.2.2	Analisis Kelayakan Hukum .....	35
3.1.2.3	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	35
3.2	Perancangan Sistem .....	36
3.2.1	Perancangan UML (Unified Modeling Language) .....	37
3.2.1.1	Use Case Diagram .....	37
3.2.1.2	Activity Diagram .....	37

3.2.1.3	Sequence Diagram .....	40
3.2.1.4	Class Diagram.....	44
3.2.2	Perancangan Database.....	45
3.2.3	Perancangan Tampilan ( <i>Interface</i> ).....	45
3.2.3.1	Rancangan Tampilan Pembuka ( <i>SplashScreen</i> ) .....	45
3.2.3.2	Rancangan Tampilan Menu Utama .....	46
3.2.3.3	Rancangan Tampilan Menu Agenda Donor .....	46
3.2.3.4	Rancangan Tampilan Tambah Agenda Donor.....	47
3.2.3.5	Rancangan Tampilan Edit Agenda Donor .....	47
3.2.3.6	Rancangan Tampilan Hapus Agenda Donor .....	48
3.2.3.7	Rancangan Tampilan PMI Provinsi.....	48
3.2.3.8	Rancangan Tampilan Detail PMI Provinsi .....	49
3.2.3.9	Rancangan Tampilan Informasi Bantuan .....	49
3.2.3.10	Rancangan Tampilan Informasi Tentang Aplikasi .....	50
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>51</b>
4.1	Implementasi .....	51
4.1.1	Pengujian Sistem.....	51
4.1.1.1	Black Box Testing .....	51
4.1.1.2	White Box Testing.....	54
4.1.2	Manual Program.....	54
4.1.3	Manual Instalasi .....	55
4.1.4	Pengembangan Sistem .....	58
4.2	Pembahasan.....	58
4.2.1	Pembahasan Listing Program.....	59
4.2.1.1	Pembuatan Splash Screen .....	59
4.2.1.2	Pembuatan Menu Utama.....	60
4.2.1.3	Pembuatan Menu Agenda Donor.....	62

4.2.1.4	Pembuatan Halaman Tambah Agenda.....	65
4.2.1.5	Pembuatan Halaman Edit Agenda .....	69
4.2.1.6	Pembuatan Menu Hapus Agenda.....	72
4.2.1.7	Pembuatan Menu PMI Provinsi.....	74
4.2.1.8	Pembuatan Halaman Detail Informasi PMI Provinsi .....	75
4.2.1.9	Pembuatan Menu Bantuan.....	76
4.2.1.10	Pembuatan Menu Tentang Aplikasi.....	78
4.2.1.11	Pembuatan Notifikasi Pengingat Donor Darah:.....	79
4.2.1.12	Pembuatan Halaman Informasi Pengingat.....	81
4.2.2	Pembahasan Database .....	83
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>87</b>
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>xvii</b>

## DAFTAR TABEL

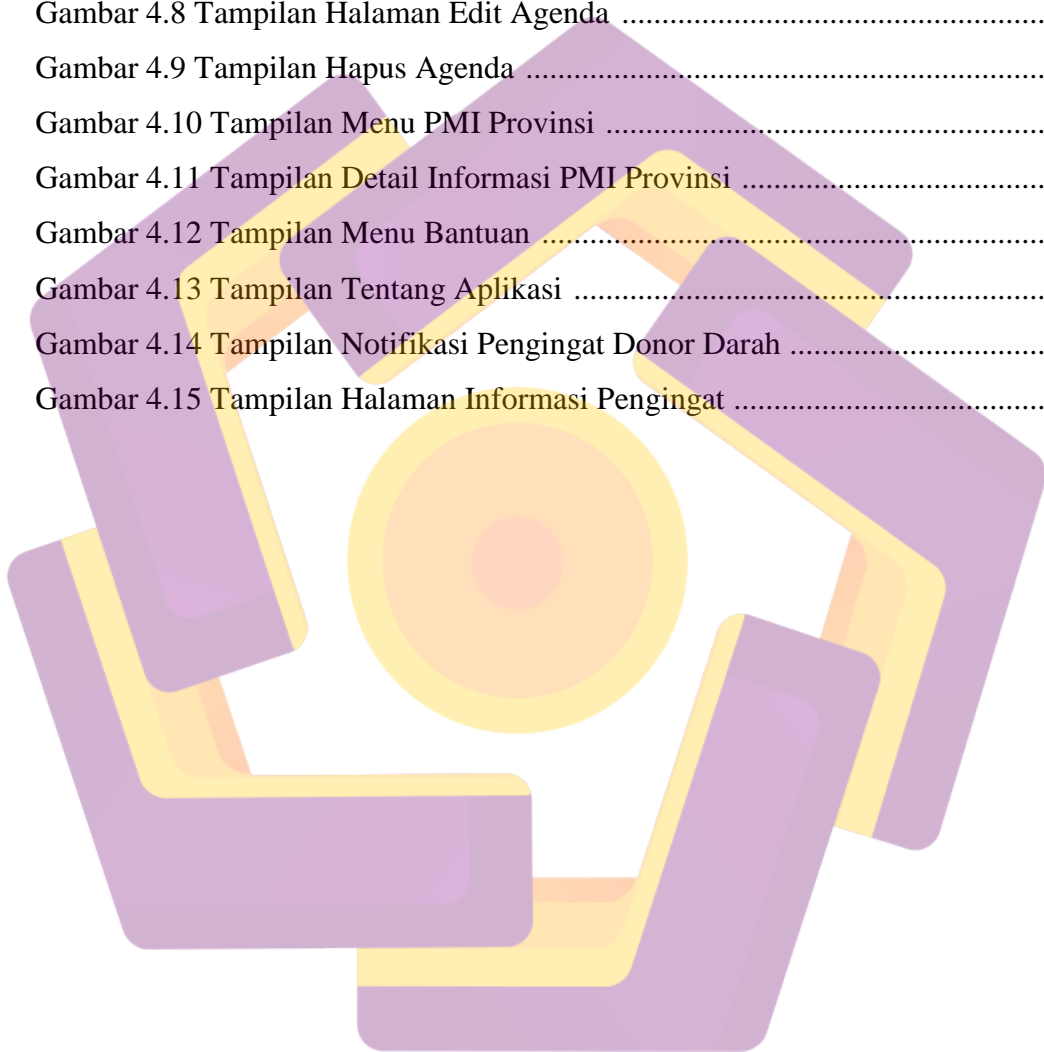
Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram .....	21
Tabel 2.2 Notasi Class Diagram .....	23
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram .....	25
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram .....	25
Tabel 3.1 Tabel Perancangan Database .....	45
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android .....	12
Gambar 2.2 Activity Lifecycle .....	16
Gambar 3.1 Use Case Diagram .....	37
Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Tambah Agenda Donor .....	37
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Edit Agenda Donor .....	38
Gambar 3.4 Activity Diagram menu Hapus Agenda Donor .....	38
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu PMI Provinsi .....	39
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Bantuan .....	39
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Informasi Tentang Aplikasi .....	40
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menu Tambah Agenda Donor .....	40
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu Edit Agenda Donor .....	41
Gambar 3.10 Sequence Diagram Hapus Agenda .....	41
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Informasi Cabang PMI .....	42
Gambar 3.12 Sequence Diagram Menu Bantuan .....	42
Gambar 3.13 Sequence Diagram Menu Tentang Aplikasi .....	43
Gambar 3.14 Class Diagram .....	44
Gambar 3.15 Tampilan Pembuka ( <i>Splash Screen</i> ) .....	45
Gambar 3.16 Tampilan Menu Utama .....	46
Gambar 3.17 Tampilan Menu Agenda Donor.....	46
Gambar 3.18 Tampilan Tambah Agenda Donor .....	47
Gambar 3.19 Tampilan Edit Agenda Donor .....	47
Gambar 3.20 Tampilan Hapus Agenda Donor .....	48
Gambar 3.21 Tampilan PMI Provinsi .....	48
Gambar 3.22 Tampilan Detail PMI Provinsi .....	49
Gambar 3.23 Tampilan Informasi Bantuan .....	49
Gambar 3.24 Tampilan Informasi Tentang Aplikasi .....	50
Gambar 4.1 Memulai Instalasi .....	56
Gambar 4.2 Proses Instalasi .....	57

Gambar 4.3 Instalasi Selesai .....	57
Gambar 4.4 Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	60
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama .....	62
Gambar 4.6 Tampilan Menu Agenda Donor .....	65
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Tambah Agenda .....	69
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Edit Agenda .....	72
Gambar 4.9 Tampilan Hapus Agenda .....	73
Gambar 4.10 Tampilan Menu PMI Provinsi .....	75
Gambar 4.11 Tampilan Detail Informasi PMI Provinsi .....	76
Gambar 4.12 Tampilan Menu Bantuan .....	78
Gambar 4.13 Tampilan Tentang Aplikasi .....	79
Gambar 4.14 Tampilan Notifikasi Peningat Donor Darah .....	81
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Informasi Peningat .....	82



## INTISARI

Donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian digunakan pada transfusi darah. Beberapa manfaat donor darah bagi tubuh adalah meningkatkan produksi darah, memperbarui sel darah dan dapat menurunkan berat badan. Donor darah dapat rutin dilakukan setiap 3 bulan sekali. Namun dengan kesibukan sehari-hari terkadang pendonor lupa kapan terakhir kali donor darah dan kapan waktu donor darah berikutnya.

Aplikasi pengingat donor darah ini terdiri dari sebuah agenda sederhana berbasis android sebagai pencatat waktu dan tempat donor darah pendonor. Setelah menginputkan agenda donor maka dalam jangka waktu 3 bulan dari waktu donor darah aplikasi akan secara otomatis mengingatkan pendonor untuk berdonor darah menggunakan fitur *notification bar*. Selain itu aplikasi ini dilengkapi dengan informasi alamat pada *GPS* dan nomor telepon kantor cabang Palang Merah Indonesia di setiap provinsi.

Aplikasi ini dibuat memiliki tujuan supaya masyarakat Indonesia terutama para pendonor darah dapat dengan mudah memahami dan mengingat waktu donor darah yang sudah dilakukan dan waktu donor berikutnya. Sehingga pendonor dapat melakukan donor darah dengan rutin dan kemudian mendapatkan banyak manfaat dari donor darah untuk diri sendiri serta membantu orang lain yang membutuhkan darah.

**Kata kunci:** Aplikasi pengingat, Donor Darah, Android



## **ABSTRACT**

*Blood donation is the process of taking blood from a person voluntarily to be kept in blood banks for later use in blood transfusions. Some of the benefits of Blood donation for the body is to increase blood production, renew blood cells and can lose weight. Blood donation can be routinely performed every 3 months. However, with the daily grind of donors sometimes forget when was the last time Blood donation and when the next time Blood donation.*

*Blood donation reminder application consists of a simple agenda based on android as a timekeeper and place of blood donation. Once input, the donor agenda within a period of 3 months from the time a blood donation application will automatically remind next time to blood donation use notification bar feature. In addition this application is equipped with address on GPS information and phone number of Palang Merah Indonesia offices in every province.*

*This application has a purpose for the people of Indonesia, especially the blood donator can easily understand and remember the time blood donation has been done and the time the next donation. So that donator can do with a regular blood donation and then benefited greatly from blood donation for yourself and help others who need blood.*

*Keywords: Reminder Applications, Blood Donation, Android*