

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SAVEBLOOD

BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Roland Oscar Adam

15.12.8756

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SAVEBLOOD
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Roland Oscar Adam
15.12.8756

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SAVEBLOOD
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Roland Oscar Adam

15.12.8756

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 September 2018

Dosen Pembimbing,



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SAVEBLOOD BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Roland Oscar Adam
15.12.8756

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 4 Desember 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302231

Arifiyanto Hadinegoro, S.kom.MT
NIK. 190302289

Tonny Hidayat, M.kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

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 ini dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 16 Desember 2019



Roland Oscar Adam

NIM. 15.12.8756

MOTTO

“Lebih baik terlambat dari pada tidak sama sekali”

-Roland Oscar Adam

“Hidup adalah pilihan, saat kau tak memilih itu adalah pilihanmu.”

-Monkey D. Luffy

“Saat kau mendaki, pasti kau bertujuan untuk sampai di puncak. Tapi, jangan pernah lewatkan pemandangan indah di perjalanan.”

-Kiyoshi Teppei

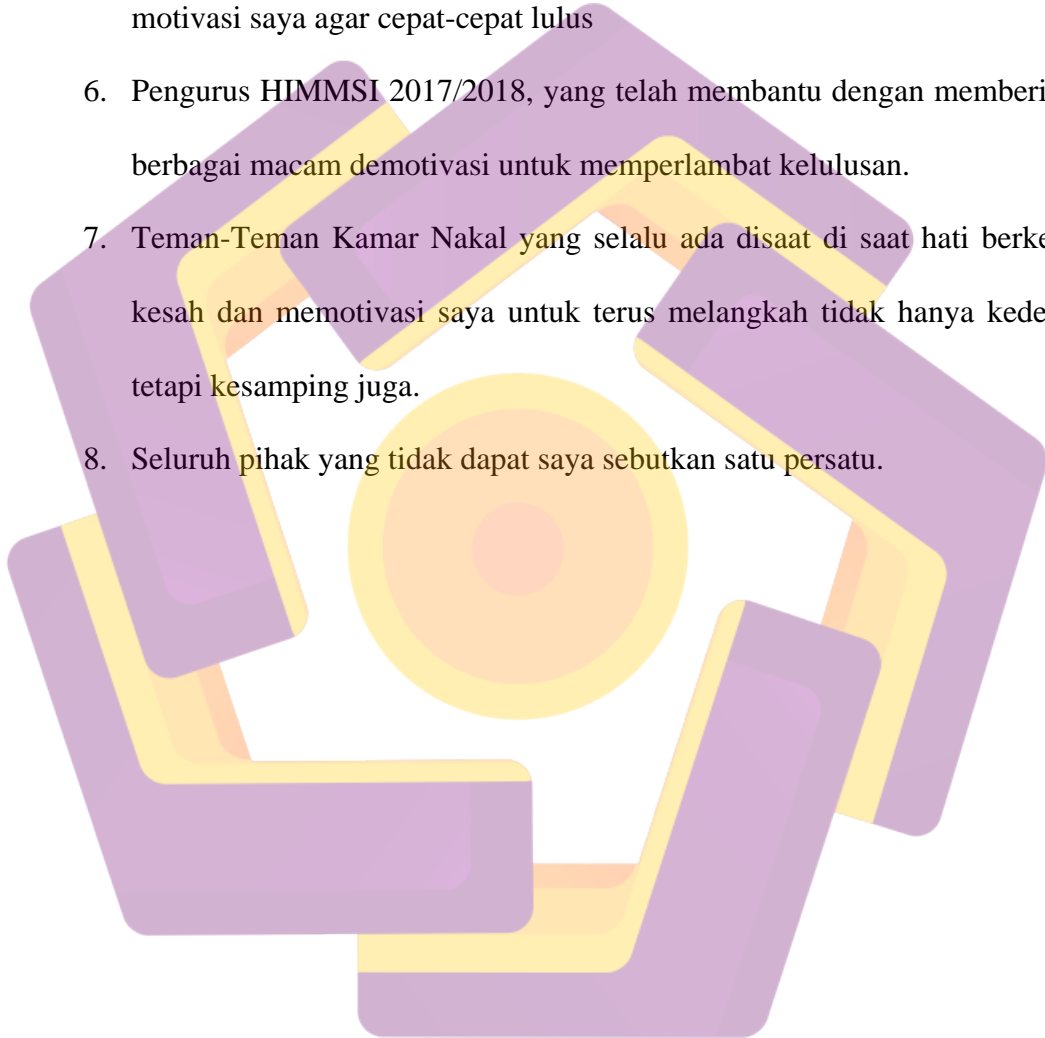


PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan yang maha kuasa berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan kedepanya dapat bermanfaat. Terima kasih kepada Allah SWT atas segala kesabaran, kekuatan, ilmu serta pertolongan dengan memberikan beragam bantuan melewati nama dibawah ini. Penulis, memberikan segala rasa hormat, cinta, dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua orang tua saya Papah (Joni Sanyo) dan Mamah (Agus Lamadiani) yang tercinta yang tak pernah lelah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, serta memberi dukungan, perjuangan, motivasi dan pengorbanan dalam hidup ini.
2. Bapak Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah mulai membimbing saya sejak awal perkuliahan sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan.
3. Teman-Teman Kos Catring Boarding House,Tubun jogja, Sepanyol jogja, grup Manusia, dan Grup Happy family selalu membantu kehidupan perkuliahan saya selama di jogja

4. Teman-Teman Tubun SMADA GEN 29 yang menjadi tempat diskusi dan mendapatkan saran yang baik terlebih judul skripsi ini berawal dari diskusi grup ini
5. Pengurus HIMMSI 2016/2017, yang telah membantu semangat dan motivasi saya agar cepat-cepat lulus
6. Pengurus HIMMSI 2017/2018, yang telah membantu dengan memberikan berbagai macam demotivasi untuk memperlambat kelulusan.
7. Teman-Teman Kamar Nakal yang selalu ada disaat di saat hati berkeluh kesah dan memotivasi saya untuk terus melangkah tidak hanya kedepan tetapi kesamping juga.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Pembuatan skripsi ini guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan tentang perancangan sistem informasi. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam skripsi ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap adanya perbaikan atau inovasi lainnya di masa yang akan datang. Selama pembuatan skripsi ini, penulis juga mendapat banyak dukungan dan juga bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. Bapak Arifiyanto Hadinegoro, S.kom.MT dan Bapak Tonny Hidayat, M.kom yang telah menguji skripsi ini.

5. Segenap staf pengajar Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya selama kuliah.
6. Keluarga serta sahabat penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungannya.
7. Dan seluruh pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan baik dalam bentuk moril dan materil.

Peneliti sendiri memiliki kesadaran bahwa pembuatan skripsi yang dilakukan masih sangat banyak kekrangan dan kelemahan. Oleh karena itu, peneliti memeiliki harapan kepada semua pihak untuk dapat memberikan kritik dan masukan yang membangun guna menambah kesempurnaan skripsi ini. Akan tetapi, peneliti tetap memiliki harapan bahwa skripsi yang dibuat memiliki manfaat bagi seluruh pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 16 Desember 2019

Penulis,

Roland Oscar Adam

15.12.8756

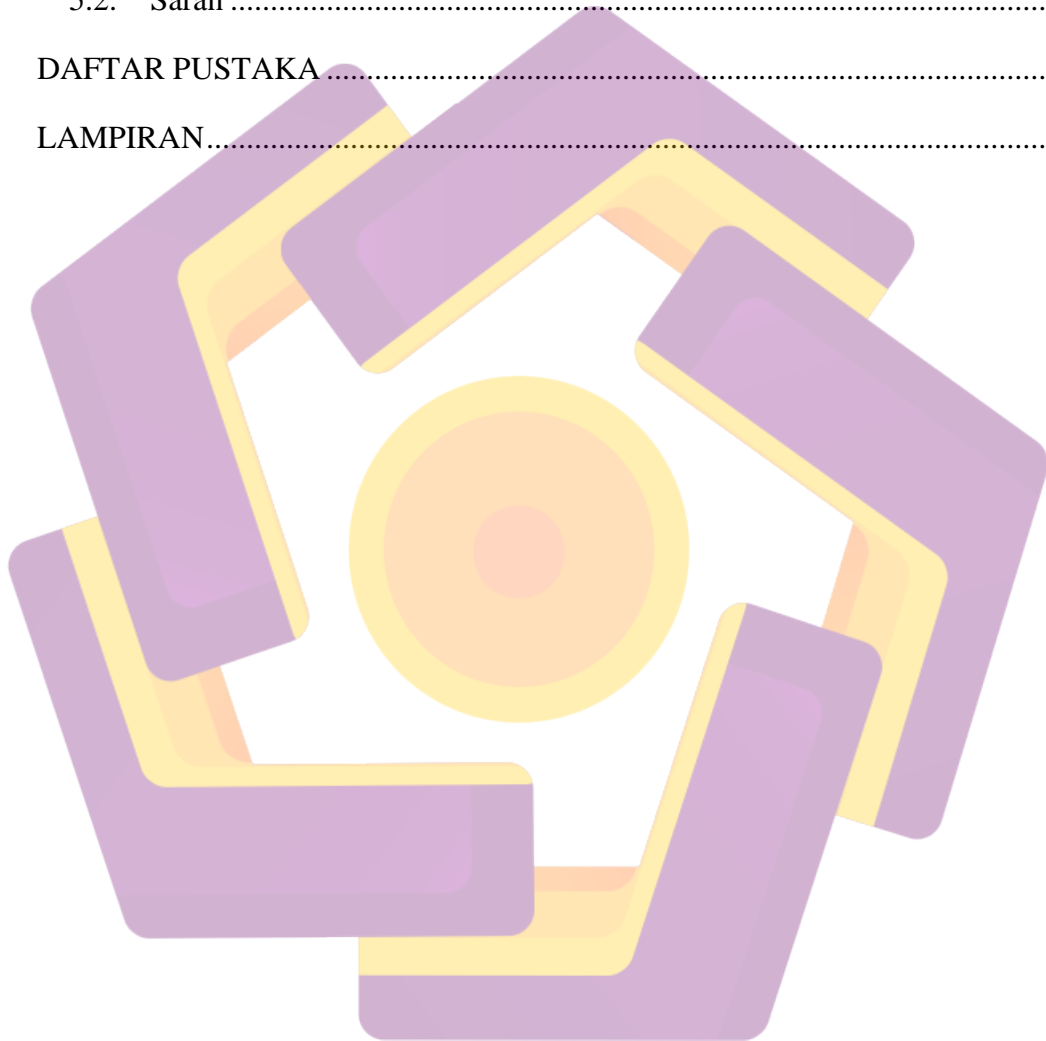
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Batasan masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat bagi peneliti	4
1.5.2. Manfaat bagi masyarakat	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	4

1.6.2.	Metode Analisis	5
1.6.3.	Metode Perancangan.....	5
1.6.4.	Metode Testing	6
1.7.	Sistematika Penulisan	6
BAB II.....		8
2.1.	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2.	Bank Darah	9
2.1.1	Regulasi Pemerintah Terhadap Stok dan Permintaan Darah	11
2.1.2	Teknis Pengambilan Darah Dari BDRS Ke UTD	13
2.3.	Android	13
2.3.1.	Sejarah Android.....	13
2.3.2.	Arsitektur Android.....	14
2.3.3.	Versi Android	15
2.4.	Aplikasi.....	16
2.4.1.	Pengertian Aplikasi.....	16
2.4.2.	Aplikasi Android	16
2.5.	Analisis SWOT	17
2.6.	System Development Life Cycle	19
2.7.	Unified Modeling Language	21
2.8.	Metode Testing	25
2.8.1.	White Box Testing.....	25
2.8.2.	Black Box Testing	26

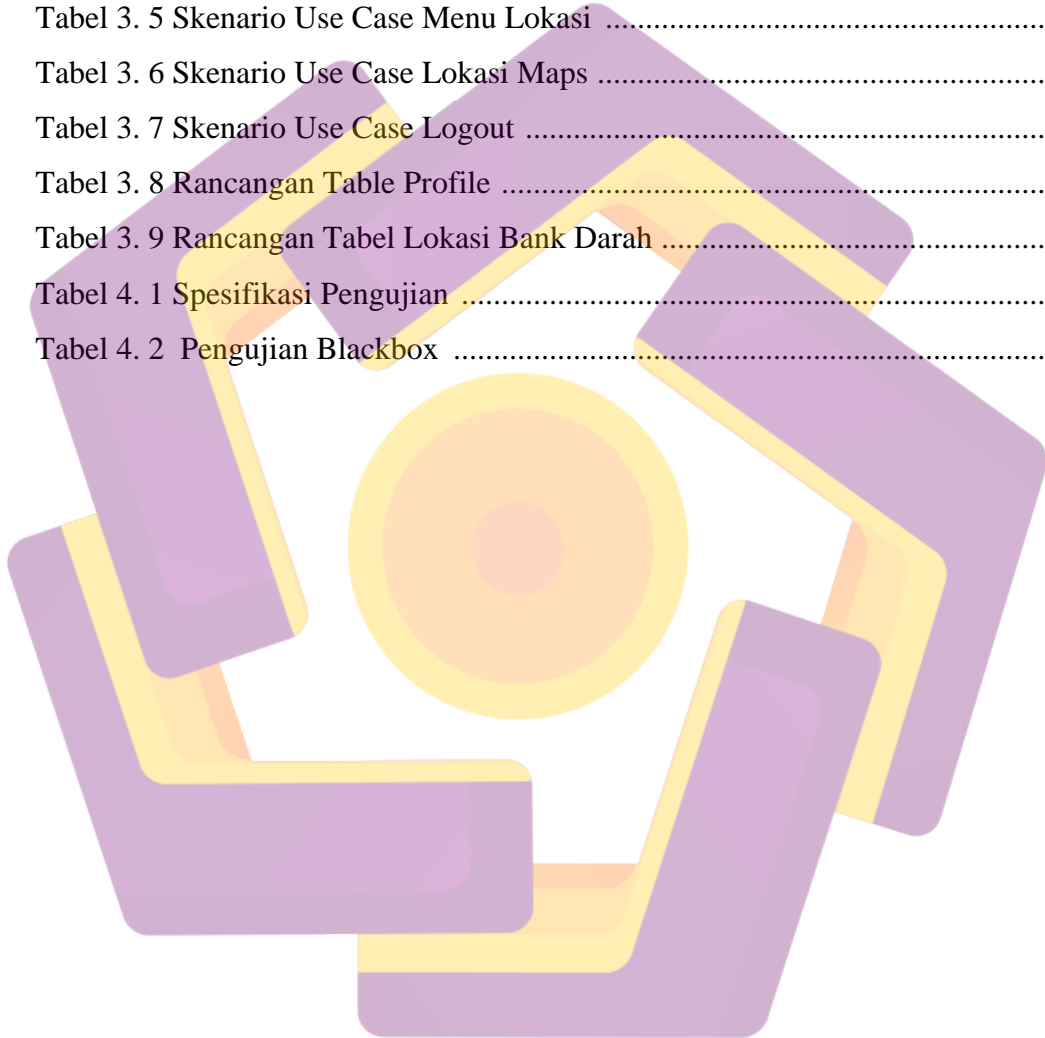
BAB III	27
3.1. Tinjauan Umum	27
3.2. Analisis SWOT	27
3.3. Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	29
3.3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	30
3.4. Perancangan Sistem	32
3.4.1. Perancangan UML (Unified Modeling Language)	32
3.5. Perancangan database	47
3.6. Perancangan Interface	48
BAB IV	54
4.1. Implementasi	54
4.2. Pembuatan Database	54
4.3. Pembuatan Interface	56
4.3.1. Interface splash Screen	56
4.3.2. Interface login	56
4.3.3. Interface Menu Utama	57
4.3.4. Interface Profil	58
4.3.5. Interface Info Lokasi	59
4.4. Pengujian Program	60
4.4.1. White box testing	61
4.4.2. Black box testing	62

4.5. Build APK.....	64
4.6. Pemeliharaan Sistem.....	66
BAB V.....	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Analisis SWOT	28
Tabel 3. 2 Skenario Use Case Login	34
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Profile	34
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Menu Utama	35
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Menu Lokasi	35
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Lokasi Maps	36
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Logout	36
Tabel 3. 8 Rancangan Table Profile	47
Tabel 3. 9 Rancangan Tabel Lokasi Bank Darah	47
Tabel 4. 1 Spesifikasi Pengujian	62
Tabel 4. 2 Pengujian Blackbox	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Analisa SWOT	18
Gambar 2.2 System Development Life Cycle.....	20
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	33
Gambar 3. 2 Actifity Diagram Login.....	37
Gambar 3. 3 Actifity Profile	38
Gambar 3. 4 Menu Utama	39
Gambar 3. 5 Menu Lokasi	40
Gambar 3. 6 Lokasi Maps	41
Gambar 3. 7 Logout	42
Gambar 3. 8 Class Diagram	43
Gambar 3. 9 Sequence Diagram login	44
Gambar 3. 10 Sequence Profile	45
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Menu Lokasi	45
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Lokasi maps	46
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Logout	46
Gambar 3. 14 Interface Screensplash	48
Gambar 3. 15 Interface Login	49
Gambar 3. 16 Inteface Menu Utama	50
Gambar 3. 17 Interface Profile	51
Gambar 3. 18 Interface Menu Lokasi	52
Gambar 3. 19 Interface Maps	53
Gambar 4. 1 Coding Database	55
Gambar 4. 2 Import Database	55
Gambar 4. 3 Screen Splash	56
Gambar 4. 4 Log In	57
Gambar 4. 5 Menu utama	58

Gambar 4. 6 Menu Profil	59
Gambar 4. 7 Info Lokasi	60
Gambar 4. 8 Espresso Test	61
Gambar 4. 9 Build APK	65
Gambar 4. 10 Generate APK	66



INTISARI

Bank darah adalah Pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Darah dilarang diperjualbelikan dengan dalih apapun. Pelayanan transfusi darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat.

Aplikasi save blood adalah aplikasi bank darah yang dimana bertujuan untuk para pendonor darah dan pencari darah yang kesusahan mencari darah di saat genting dengan men-cek ketersediaan darah di Palang Merah Indonesia (PMI) di daerah masing masing dan apabila kosong bisa mencari pendonor darah secara langsung lewat aplikasi save blood dengan mengnotifikasi para pengguna save blood.

Metode pengembangan yang di lakukan adalah dengan menggunakan metode analisis SWOT dan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan menggunakan IDE Android Studio, Adobe Ilustratir dan menggunakan database Firebase

Kata Kunci : SAVEBLOOD, SDLC, *Android*, *Firebase*

ABSTRACT

Blood bank is a blood transfusion service which is a health service that utilizes human blood as a basic ingredient for humanitarian purposes and not for commercial purposes. Blood is prohibited from being traded under any pretext. Blood transfusion service as one of the health efforts in the context of healing diseases and health recovery urgently requires the availability of blood or blood components that are sufficient, safe, easily accessible and affordable by the community.

Save blood application is a blood bank application which aims to blood donors and blood seekers who are struggling to find blood at critical times by checking the availability of blood at the Indonesian Red Cross (PMI) in their respective regions and if it is empty can look for blood donors directly through the save blood application by notifying users of save blood.

The development method used is to use the SWOT analysis method and System Development Life Cycle (SDLC) using the Android Studio IDE, Adobe Illustration and using the Firebase database

Keywords : SAVEBLOOD, SDLC, Android, Firebase