

**PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TALI TEMALI  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh :

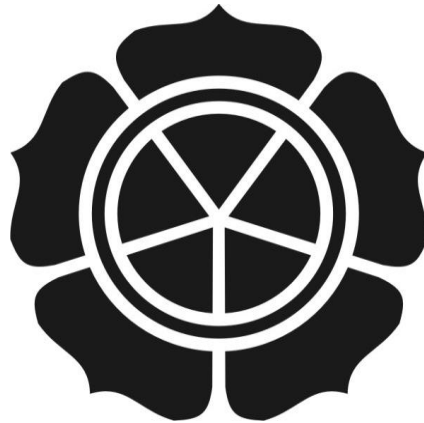
**Muhamad Yusuf Frendy**

**11.11.5119**

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

**PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TALI TEMALI  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh :

**Muhamad Yusuf Frendy**

**11.11.5119**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN APLIKASI TALI TEMALI**

**BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhamad Yusuf Frendy**

**11.11.5119**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 5 November 2014

Dosen Pembimbing,

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302107**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN APLIKASI TALI TEMALI  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Muhamad Yusuf Frendy**

**11.11.5119**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Agustus 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Dony Ariyus, M.Kom.**  
**NIK. 190302128**

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302105**

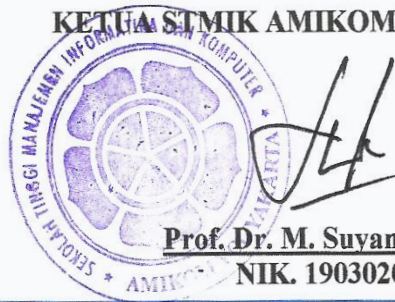
**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302107**

**Tanda Tangan**



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

**KETUA SIMIK 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, 12 September 2015



Muhamad Yusuf Frendy

NIM. 11.11.5119

## MOTTO

*Selalu berikan usaha terbaikmu dalam apapun yang kamu lakukan*

*"Keberuntungan juga merupakan kekuatanmu" (Guy Maito)*

*Tidak ada kata menyerah dalam bekerja keras*

*"Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung."*

*( QS. Ali Imran : 173 )*

*Usaha terus meskipun situasi semakin sulit*

*Kebahagiaan Maupun Kegagalan Tergantung Dari Apa Yang Kamu Berikan,*

*Bukan Yang Kamu Dapat*

*Selalu bersyukur untuk hari ini esok hari dan selanjutnya*

*Orang tua kita, kunci surga kita (At-Tirmidzi)*

*Doa orang tua adalah doa yang paling mustajab*

*Sembunyikan rasa bencimu dan tersenyumlah*

*Bahagia itu mudah yaitu melihat senyum kedua orang tua*

*Keep Calm and Don't Panic*

*Sukses adalah mampu membuat orang tua bangga atas diri kita*

*"HAKUNA MATATA" : no worries for the rest of your life*

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pembuatan Aplikasi Tali Temali Berbasis Android. Tidak lupa shalawat serta salam untuk Rasullullah Muhammad SAW yang telah memberikan teladan sebaik-baiknya teladan. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Almarhum ayah tercinta Bapak Kuwadi yang tiada kenal lelah dalam menyekolahkan anak-anaknya hingga ke jenjang yang setinggi mungkin.
2. Ibu saya Nuraini Dewi, kakak tercinta Eva Nurdina Wati serta adik-adikku yang selalu mendoakan, menyemangati, dan memberi nasihat maupun motivasi hingga saat ini.
3. Bapak Erik Hadi Purwanto, S.Kom.M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
4. Saudara Dwita Rizki Hastantyo, S.Kom yang dengan ikhlas telah membagi ilmu serta meluangkan waktu dan tempat. Juga Saudara Ramadhan Purbo Sejati, S.Kom dan PT. SKYSHI, atas semua kritik, saran, dan bantuannya.
5. Nashiruddin Ahmad Fawzy, teman seperjuangan yang telah banyak membantu dalam pembuatan aplikasi ini. Sahabatku Dhika, Yahman, Andri, Ahmad Nughroho, Pandu, dan Raden, yang selalu mengingatkan dan menemani. Kalian Awesome. Serta teman-teman kelas 11-S1TI-07. Kalian luar biasa guys, sukses untuk kita semua. Amin.
6. Serta seluruh pihak yang telah membantu kelancaran skripsi ini terima kasih banyak.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pembuatan Aplikasi Tali Temali Berbasis Android”.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Strata-1 Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam pembuatan laporan ini penulis tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT, selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Erik Hadi Purwanti, S.Kom.M, Eng. selaku dosen pembimbing.
4. Kedua orang tua yang selalu memberikan semangat serta dukungannya untuk menjalani kuliah serta menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

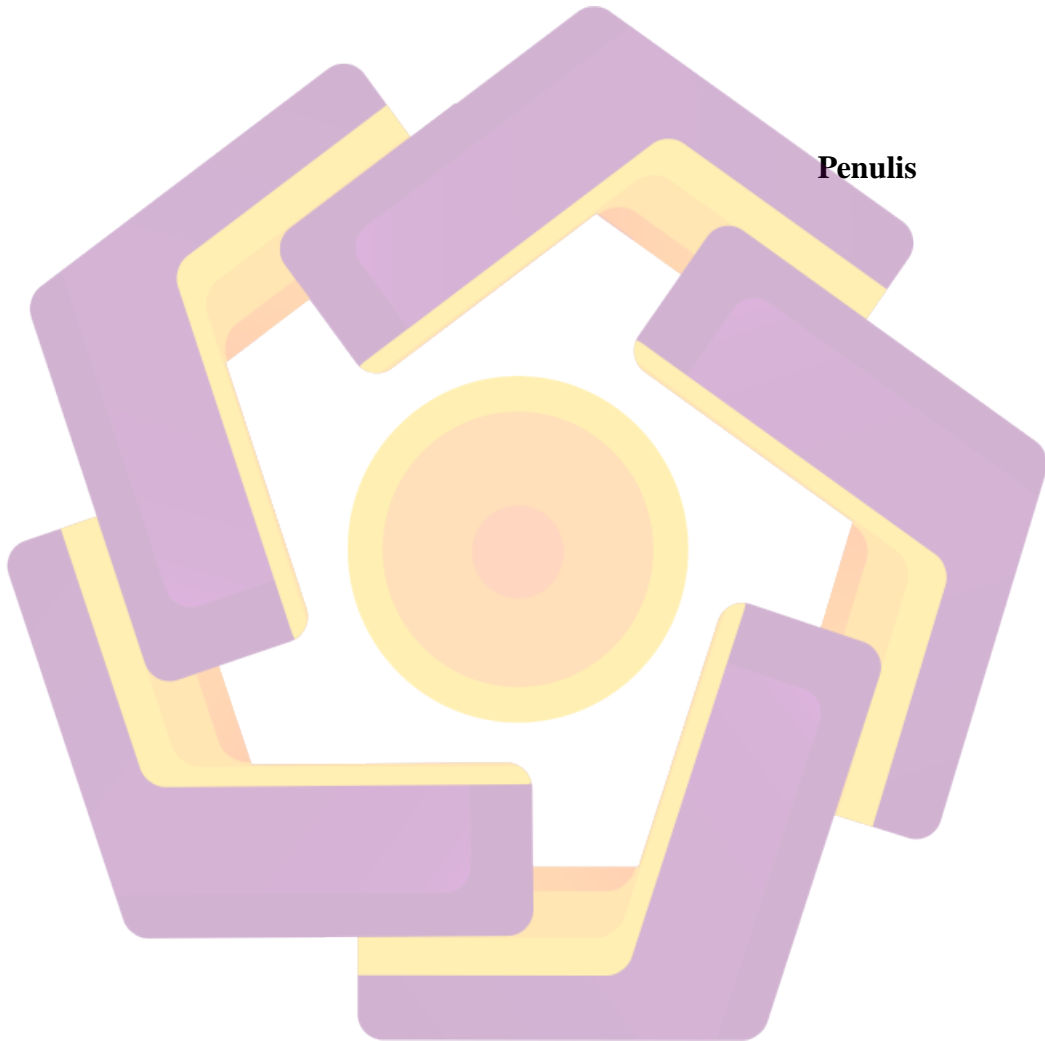
Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Serta dengan



terbuka penulis menerima kritik dan saran dari pembaca guna perbaikan pada masa mendatang. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya. Amin.

Yogyakarta, 12 September 2015

**Penulis**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.3.1 Batasan Data.....	2
1.3.2 Batasan Fitur .....	3
1.3.3 Batasan Software Developer.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Metode Analisis.....	5
1.7.1 Metode Perancangan Sistem .....	5
1.7.2 Metode Pengembangan Aplikasi.....	5
1.7.3 Metode Testing.....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8

2.2	Dasar Teori .....	9
2.2.1	Tali Temali .....	9
2.2.2	Panduan .....	9
2.2.3	Aplikasi .....	9
2.2.4	Android .....	10
2.2.4.1	Sejarah Android.....	10
2.2.4.2	Versi Android .....	10
2.2.4.3	Arsitektur Android .....	14
2.2.5	UML (Unified Modeling Language).....	16
2.2.5.1	Pengertian UML (Unified Modeling Language).....	16
2.2.5.2	Use-Case Diagram.....	18
2.2.5.3	Class Diagram .....	20
2.2.5.4	Sequence Diagram.....	21
2.2.5.5	Activity Diagram .....	22
2.2.6	Java.....	23
2.2.6.1	Sejarah Java .....	23
2.2.7	IDE Eclipse Juno.....	24
2.2.8	Android SDK (Software Development Kit).....	24
2.2.9	ADT (Android Development Tools).....	25
2.2.10	SQLite .....	25
2.2.11	Metode Analisis .....	25
2.2.11.1	Analisis SWOT .....	25
2.2.11.2	Analisis Kebutuhan.....	26
2.2.11.3	Analisis Kelayakan .....	27
2.2.12	Pengujian Sistem.....	27
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Deskripsi Umum.....	29
3.2	Analisis Sistem .....	29
3.2.1	Analisis SWOT .....	29
3.2.2	Analisis Kebutuhan .....	31
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	31

3.2.2.2	Kebutuhan non fungsional.....	31
3.2.2.3	Kebutuhan Perangkat Keras .....	32
3.2.2.4	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	34
3.2.2.5	Kebutuhan Pengguna/ <i>Brainware</i> .....	35
3.2.3	Analisis Kelayakan.....	36
3.2.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	37
3.2.3.2`	Analisis Kelayakan Hukum .....	37
3.2.3.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	37
3.3	Perancangan Sistem.....	38
3.3.1	Perancangan UML .....	38
3.3.1.1	Use Case Diagram .....	38
3.3.1.1.1	Use Case Description.....	39
3.3.1.2	Activity Diagram .....	48
3.3.1.3	Class Diagram .....	50
3.3.1.4	Sequence Diagram.....	51
3.4	Perancangan Database .....	53
3.4.1	Database Tali Temali .....	53
3.5	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	54
3.5.1	Tampilan Pembuka ( <i>Splash Screen</i> ) .....	55
3.5.2	Tampilan Menu Utama .....	55
3.5.3	Tampilan Sub Menu Tali Temali .....	56
3.5.4	Tampilan Daftar Tali Temali .....	56
3.5.5	Tampilan Menu Detail Tali Temali.....	57
3.5.6	Tampilan Menu Bantuan.....	57
3.5.7	Tampilan Menu Tentang.....	58
3.5.8	Tampilan Sub Menu Extras.....	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		60
4.1	Implementasi .....	60
4.1.1	Pembuatan Database .....	60
4.1.2	Implementasi Interface.....	61
4.1.2.1	Pembuatan Splash Screen.....	61



4.1.2.2	Pembuatan Menu Utama .....	62
4.1.2.3	Pembuatan Menu Tali Temali .....	63
4.1.2.4	Pembuatan Menu Daftar Tali Temali .....	64
4.1.2.5	Pembuatan Menu Detail Info dari Sub Menu Daftar Dekorasi ...	65
4.1.2.6	Pembuatan Menu Bantuan.....	67
4.1.2.7	Pembuatan Menu Tentang.....	69
4.1.2.8	Pembuatan Menu Ekstra.....	70
4.1.2.9	Tampilan Menu <i>Video Viewer</i> .....	71
4.1.2.10	Pembuatan Pesan Alert ketika Keluar dari Aplikasi.....	71
4.2	Pembahasan .....	73
4.2.1	Pengujian Sistem.....	73
4.2.1.1	White Box Testing.....	73
4.2.1.2	Black Box Testing .....	76
4.2.2	Manual Instalasi .....	78
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		83
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram. ....	19
Tabel 2.2 Simbol Class Diagram.....	21
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram.....	22
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram .....	23
Tabel 3.1 Analisis SWOT .....	30
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras Analisis Sistem.....	33
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras Desain Sistem.....	33
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi Sistem.....	34
Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Lunak Analisis Sistem.....	34
Tabel 3.6 Kebutuhan Perangkat Lunak Desain Sistem.....	35
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Lunak Implementasi Sistem.....	35
Tabel 3.8 Kebutuhan <i>Brainware</i> .....	36
Tabel 3.9 Use Case Description Menu Utama .....	39
Tabel 3.10 Use Case Description Menu Tali Temali.....	39
Tabel 3.11 Use Case Description Menu Pepohonan.....	40
Tabel 3.12 Use Case Description Menu Pelayaran .....	40
Tabel 3.13 Use Case Description Menu Pendakian.....	41
Tabel 3.14 Use Case Description Menu Dasar.....	41
Tabel 3.15 Use Case Description Menu Dekorasi .....	42
Tabel 3.16 Use Case Description Menu Memancing .....	43
Tabel 3.17 Use Case Description Menu Penyelamatan.....	43
Tabel 3.18 Use Case Description Menu Pramuka.....	44
Tabel 3.19 Use Case Description Menu Perawatan .....	44
Tabel 3.20 Use Case Description Menu Rumah .....	45
Tabel 3.21 Use Case Description Menu Menyambung .....	45
Tabel 3.22 Use Case Intermediate Description Menu Bantuan.....	46
Tabel 3.23 Use Case Description Menu About .....	46
Tabel 3.24 Use Case Intermediate Description Menu Ekstra .....	47
Tabel 3.25 Tabel Tali Dasar .....	53

**Tabel 3.26 Tabel pada Tali Pepohonan, Pelayaran, Pendakian, Dasar,  
Dekorasi, Memancing, Penyelamatan, Pramuka, Perawatan, Rumah, dan  
Menyambung ..... 54**

**Tabel 4.1 Hasil *Black Box* Testing ..... 76**

**Tabel 4.2 Hasil Pengujian pada *Smartphone* ..... 78**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	16
Gambar 3.1 Diagram Use Case.....	38
Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Tali Temali.....	48
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Bantuan.....	48
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Tentang.....	49
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Ekstra.....	49
Gambar 3.6 Class Diagram.....	50
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menu Tali Temali.....	51
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menu Bantuan.....	52
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu Tentang.....	52
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu Ekstra.....	53
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman Pembuka ( <i>Splash Screen</i> ).....	55
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	55
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Sub Menu Tali Temali.....	56
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Sub Menu Tali Temali.....	57
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Menu Detail Judul.....	57
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Menu Bantuan.....	58
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Menu Tentang.....	58
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Menu Ekstra.....	59
Gambar 4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	62
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	63
Gambar 4.3 Tampilan Menu Tali Temali.....	64
Gambar 4.4 Tampilan Menu List Dekorasi.....	65
Gambar 4.5 Tampilan Menu Detail Info Dekorasi.....	67
Gambar 4.6 Tampilan Menu Bantuan.....	68
Gambar 4.7 Tampilan Menu Tentang.....	69
Gambar 4.8 Tampilan Menu Ekstra.....	70
Gambar 4.9 Tampilan Video Viewer.....	71
Gambar 4.10 Tampilan Notif Alert.....	72
Gambar 4.11 White Box Testing Menu Utama.java.....	73



<b>Gambar 4.12 White Box Testing Menu Tali Temali.java .....</b>	<b>74</b>
<b>Gambar 4.13 White Box Testing Menu Tali Dasar.java .....</b>	<b>75</b>
<b>Gambar 4.13 Manual Instalasi.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 4.14 Proses Instalasi.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 4.15 Proses Instalasi Selesai .....</b>	<b>80</b>



## INTISARI

Penggunaan aplikasi berbasis *Android* dewasa ini dalam pendidikan mulai berkembang sebagai sarana pendukung pelaksanaan pendidikan di sekolah maupun di luar sekolah. *Android* sebagai perangkat *mobile OS* yang bersifat *open source* mampu dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media informasi dan buku *panduan*.

*Tali temali* merupakan salah satu kemampuan dasar yang wajib untuk dipelajari dalam pramuka dan kegiatan luar ruangan lainnya, seperti: berkemah, mendaki, berlayar, dan kegiatan lainnya. Pengetahuan penggunaan *simpul* sangatlah penting karena bentuknya beragam dengan fungsi yang berbeda. Terkadang dibutuhkan *simpul* yang kuat namun mudah dibuka kembali, atau *simpul* kuat namun tidak gampang dibuka. Akan tetapi terkadang siswa atau pembaca mengalami kesulitan dalam memilih dan mengaplikasikan satu *simpul* jika hanya melihat *panduan tali temali* di buku petunjuk.

Berdasarkan alasan di atas, aplikasi yang akan dirancang merupakan aplikasi berbasis *android*. Aplikasi yang bernama *Panduan Tali Temali* ini bertujuan sebagai media pembantu pendidikan yang berisi informasi dan *panduan* bagi masyarakat untuk belajar *Tali Temali* melalui *android* *smartphone*.

**Kata Kunci :** *Android*, *Tali Temali*, *Panduan*

## **ABSTRACT**

*Android usage in education began to grow as a educational applications even in school or outside school. Android as open source OS mobile can be develop in to application for information and guide books.*

*Tying knots is one of basic ability required to be learned in the scouts and other outdoor activities, such as camping, climbing, sailing, and the others. It's need an important learning because it has various kinds of vertices with different functions. Sometimes we need a strong knot but easy reopened, or a strong knot, but not easily opened. But sometimes students or readers find difficult in choosing and applying a knot if just looking at the Guide Knots in the user guide.*

*Based on the above reasons, the application is designed to be an android-based system. Application called Knots Guide is aimed at supporting education that contains information and guide for public to learn about how to make knots through android smartphone.*

**Keyword : Android, Knots, Guide**

