

PERANCANGAN APLIKASI KUNCI SUARA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Dhaniar Septiana Mustika Sari

09.11.3508

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERANCANGAN APLIKASI KUNCI SUARA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informasi



disusun oleh

Dhaniar Septiana Mustika Sari

09.11.3508

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI KUNCI SUARA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dhaniar Septiana Mustika Sari

09.11.3508

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 4 Oktober 2012

Dosen Pembimbing



M. Rudyanto Arief, MT

NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI KUNCI SUARA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dhaniar Septiana Mustika Sari

09.11.3508

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

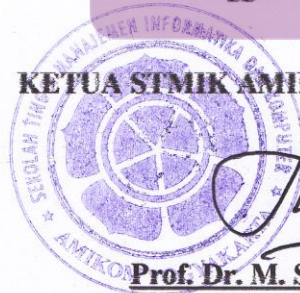
Dony Ariyus, S.S, M.Kom
NIK. 190302128

M. Rudyanto Arief, M.T
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Juli 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Dhaniar Septiana Mustika Sari
NIM. 09.11.3508

MOTTO

" Kegagalan hanya terjadi jika kita menyerah "

" Hadir terlambat memang lebih baik dari pada tidak hadir sama sekali, tetapi jika berkali-kali itu suatu kecerobohan "

" Teman sejati adalah ia yang meraih tangan anda dan menyentuh hati anda "

" Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon "

" Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis, dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum ".
(Mahatma Gandhi)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Laporan skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- ❖ Papa, Mama dan Mbah Uti tercinta yang slama ini berjuang dan dan berkorban memberi kasih sayang, dukungan dan doa yang tulus demi masa depan putra-putri nya.
- ❖ Bapak M. Rudyanto Arief, MT terimakasih atas ilmu, dukungannya, kritik, saran dan bimbingannya selama ini.
- ❖ Kakakku Handica Desta N dan Adikku Dhanastri Mega, terimakasih kalian telah menjadi cermin dalam kehidupan ku untuk menjadi pribadi yang selalu lebih baik, lebih tegar dan lebih kuat. Terimakasih juga untuk malaikat kecilku Hasyim Ardha Billy, sudah menjadi anugerah terindah di keluarga dan sumber kekuatan bagi kami kakak-kakakmu.
- ❖ Joko Nor Cahyanto yang selama 4 tahun ini slalu sabar menemani dan menghiasi hari-hariku disaat suka, duka, susah dan senanguku. Terima kasih untuk dukungannya selama ini, untuk segala tangis dan tawa yang kamu ajarkan padaku.
- ❖ Keluarga besar 09 S1TI 13 teman seperjuangan dalam menuntut ilmu, berbagi canda dan pengalaman yang pastinya aku akan sangat merindukan saat-saat kebersamaan kita.
- ❖ Keluarga kecilku di Jogja, Rifki(Pocil), Fitha(Mami), Khe, Wasto, Johan (Cak Jo), Khoirul Azwar(Jokir), Nasrul(londo), Titis, Ari(Bella), Ika(Bu Mus), Rini, Niken, Soraya, Bayu terimakasih kalian adalah salah satu hal terindah dalam kehidupanku. Dalam keadaan susah senang kalian selalu ada. Semoga kesuksesan menyertai kita semua.

- ❖ Saudara-saudaraku Soraya, Chindy, Sanny, Noma, Ade Feti yang selalu mendukung, menemani dan menghiburku. Berbagi canda, tangis, kenakalan bersama, dan doa yang super sekali. Beruntung bertemu kalian di Astria Silver House.
- ❖ Sahabat kecilku, Gandis, Ayesi, Itonk, Tofa, Mas Ipan , Abdul, dan dek Bayu terima kasih selama lebih dari 14 th ini kalian ada disampingku dan memberi banyak motivasi dan dukungan bagiku.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul

“ **Perancangan Aplikasi Kunci Suara Berbasis Android** ” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

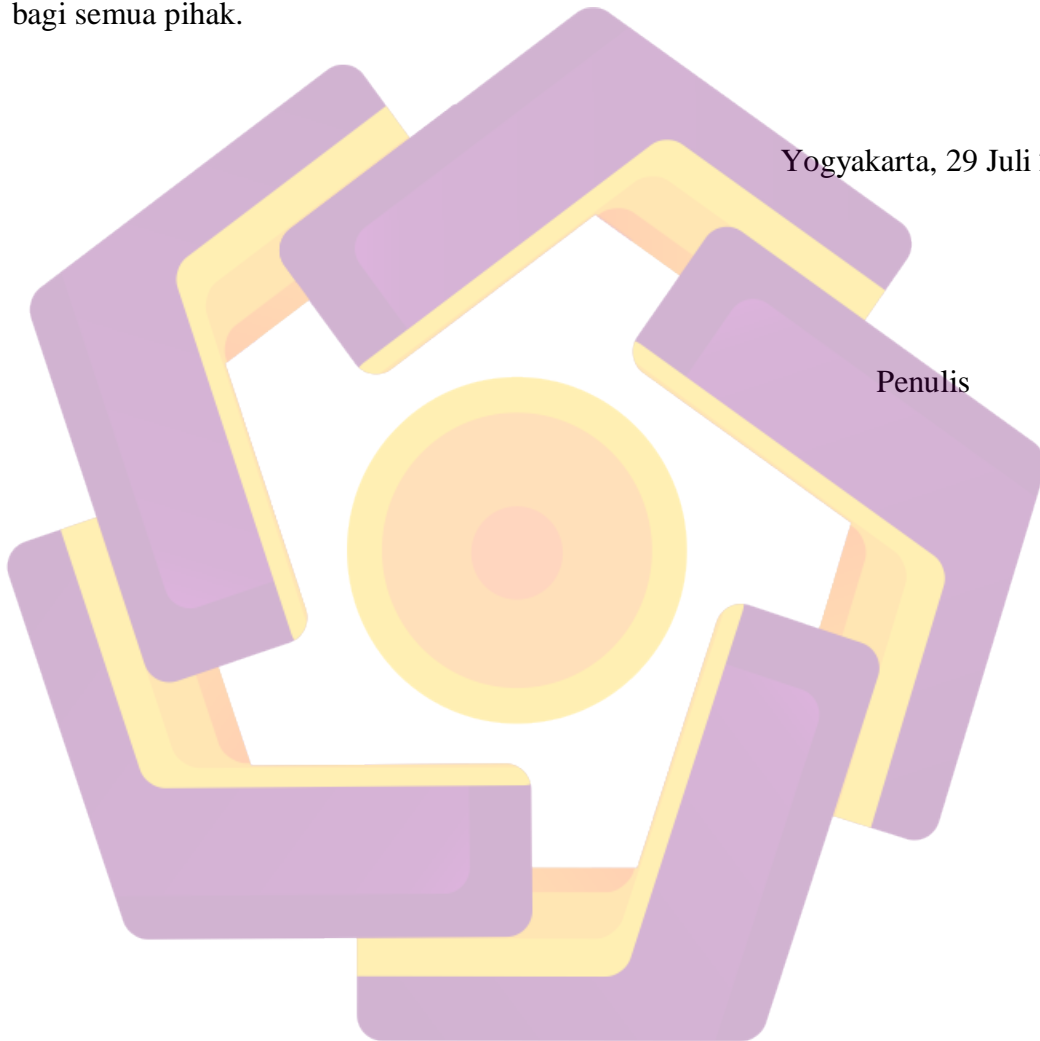
Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan , MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak M. Rudyanto Arief, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberi saran, masukan, arahan dan motivasi bagi penulis.
4. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM dan Bapak Dony Ariyus, S.S, M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran bagi penulis.
5. Segenap staff dan dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah sharing dan memberikan ilmunya selama kuliah.
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Penulis



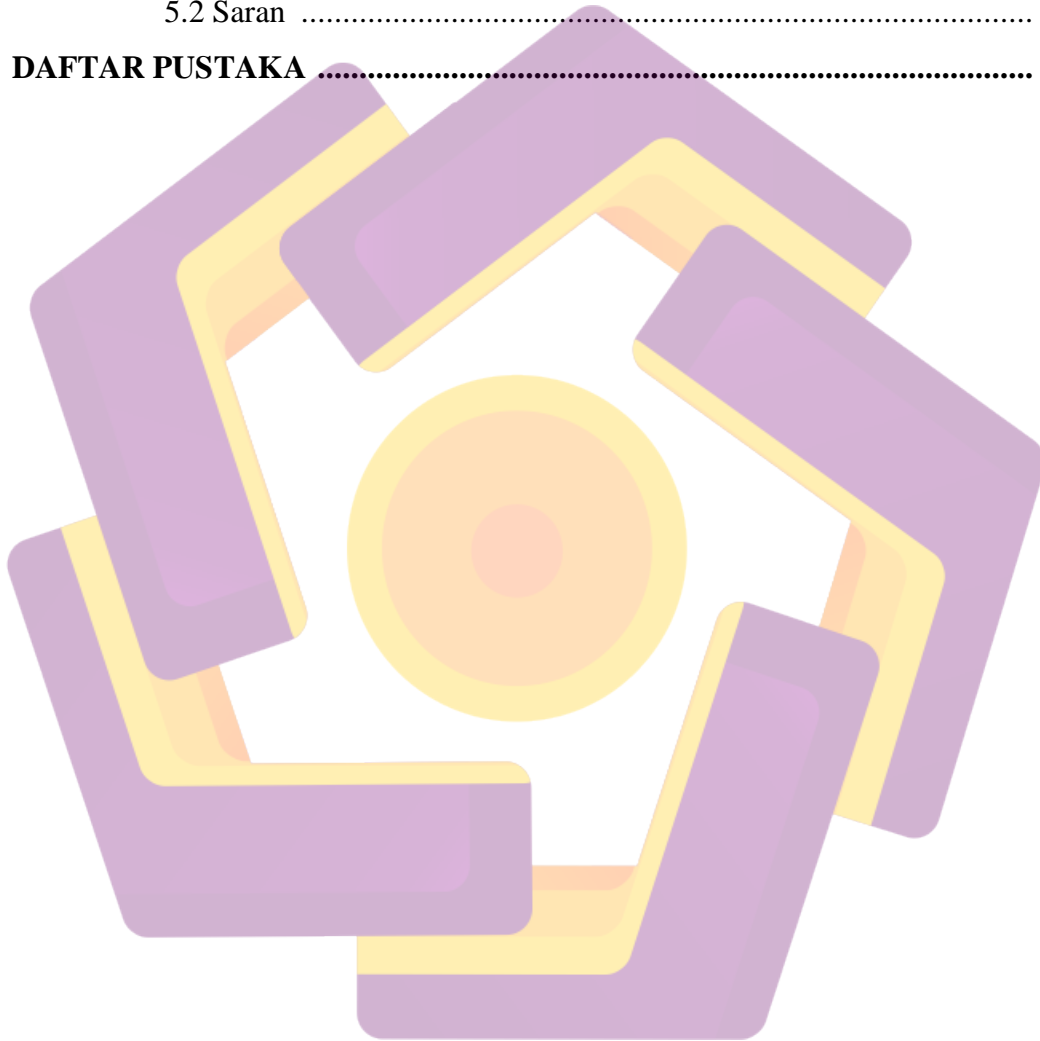
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
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	4
1.6 Metodologi Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Teori Umum	8
2.1.1 Definisi Suara	8
2.1.2 Masalah – masalah pada Sistem Pengenalan Suara	9
2.2 Biometrics Authentication.....	11
2.2.1 Mekanisme Sistem Biometric	12

2.2.2 Kelemahan Sistem Keamanan Biometrik	15
2.3 Multifaktor Authentikasi	16
2.3.1 Something You Know.....	17
2.3.2 Something You Have.....	17
2.3.3 Something You Are	18
2.4 Definisi Mobile Technology	19
2.5 Java 2 Micro Edition (J2ME)	21
2.5.1 Sejarah Java	22
2.6 Pengertian Android	23
2.6.1 Sejarah Sistem Operasi Android	25
2.6.2 Kerangka Sistem Operasi Android.....	27
2.6.3 Sistem Arsitektur Sistem Operasi Android.....	30
2.7 Database SQLite	35
2.8 Notasi Unified Modelling Language(UML)	38
2.8.1 Use Case Diagram.....	40
2.8.2 Class Diagram	42
2.8.3 Activity Diagram.....	43
2.8.4 Squence Diagram	44
2.9 Metode Pengembangan Sistem.....	45
2.9.1 Alasan Menggunakan Rapid Application Development ...	45
2.9.2 Fase – Fase Dalam Rapid Application Development.....	46
2.9.3 Kelebihan Rapid Application Development	47
2.9.4 Kekurangan Rapid Application Development.....	48
2.10 Software yang Digunakan	49
2.10.1 Eclipse IDE	49
2.10.2 Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	50
2.10.3 ADT (<i>Android Development Tools</i>)	51
2.11 Pengujian Perangkat Lunak.....	51
2.12 Metode Analisis SWOT	52

BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	54
3.1	Analisis Sistem	54
3.1.1	Analisis SWOT	54
3.1.2	AnalisisKebutuhanSistem (<i>System Requirement</i>).....	56
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	56
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	56
3.1.2.2	Analisis Kelayakan Sistem	58
3.2	Perancangan Sistem	59
3.2.1	Perancangan Proses	60
3.2.1.1	Use Case Diagram.....	60
3.2.1.2	Activity Diagram Aplikasi Kunci Suara.....	65
3.2.1.3	Class Diagram Aplikasi Kunci Suara.....	67
3.2.1.4	Sequence Diagram Aplikasi Kunci Suara.....	68
3.2.2	Perancangan User Interface	69
3.2.2.1	Rancangan Halaman SplashScreen	69
3.2.2.2	Rancangan Halaman Menu Utama.....	70
3.2.2.3	Rancangan Halaman Rekam.....	70
3.2.2.4	Rancangan Halaman Lock Device	71
3.2.2.3	Rancangan Halaman Unlock Device	72
3.2.2.4	Rancangan Halaman About	72
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	73
4.1	Implementasi	73
4.1.1	Implementasi User Interface	76
4.1.2	Pembuatan Coding Program	76
4.1.3	Proses Kompilasi (Pengetesan Program).....	80
4.1.4	Pengujian Program (Testing Program).....	89
4.1.4.1	Uji Coba Program.....	89
4.1.4.2	Proses Uji Coba Berbagai Jenis Smartphone.....	89
4.1.4.3	Proses Uji Coba Berbagai Jenis Skin LCD	90

4.1.4.4 Proses Uji Coba Program Berbagai Jenis Sinyal ...	92
4.2 Distribusi Aplikasi	94
BAB V PENUTUP	95
5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Use Case Diagram	40
Tabel 2.2	Simbol Class Diagram	42
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram	43
Tabel 2.4	Simbol Squence Diagram.....	44
Tabel 3.1	Perangkat Keras Perancangan	57
Tabel 3.2	Perangkat Keras Implementasi.....	57
Tabel 3.3	Perangkat Lunak Perancangan	58
Tabel 3.4	Spesifikasi Perangkat Lunak	58
Tabel 3.5	Deskripsi Use Case Diagram.....	60
Tabel 3.6	Use Case Description Menu About	62
Tabel 3.7	Use Case Description Menu Rekam Suara	63
Tabel 3.8	Use Case Description Menu Lock Device	63
Tabel 3.9	Use Case Description Menu Unlock Device.....	64
Tabel 3.10	Use Case Description Menu Keluar.....	64
Tabel 4.1	Hasil Uji Coba Aplikasi di Berbagai Jenis Smartphone	90
Tabel 4.2	Hasil Uji Coba Aplikasi di Berbagai Jenis LCD	91
Tabel 4.3	Hasil Uji Coba Aplikasi di Berbagai Jenis Sinyal	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Platform Java	22
Gambar 2.2	Sejarah Sistem Operasi Android.....	27
Gambar 2.3	Komponen Utama Sistem Operasi Android.....	35
Gambar 2.4	Fase – Fase Rapid Application Development	46
Gambar 3.1	Rancangan Use Case Diagram Aplikasi VoiceLock	60
Gambar 3.2	Activity Diagram Proses Lock Device	65
Gambar 3.3	Activity Diagram Proses Unlock Device	66
Gambar 3.4	Class Diagram Aplikasi VoiceLock	67
Gambar 3.5	Sequence Diagram Aplikasi VoiceLock.....	68
Gambar 3.6	Rancangan Halaman Splash Screen.....	69
Gambar 3.7	Rancangan Halaman Menu Utama	70
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Menu Rekam.....	71
Gambar 3.9	Rancangan Halaman LockDevice.....	71
Gambar 3.10	Rancangan Halaman UnlockDevice	72
Gambar 3.11	Rancangan Halaman About.....	72
Gambar 4.1	Implementasi Tampilan Splash	74
Gambar 4.2	Implementasi Tampilan Menu Utama	75
Gambar 4.3	Pembuatan Tampilan Halaman About	76
Gambar 4.4	Tampilan Kompilasi Berhasil.....	81
Gambar 4.5	Implementasi Tampilan File apk di File Manager.....	82
Gambar 4.6	Tampilan Dialog Sebelum Penginstalan	83
Gambar 4.7	Tampilan Menu Utama	84
Gambar 4.8	Tampilan Dialog Sebelm Rekam Suara	85
Gambar 4.9	Tampilan Device setelah dikunci.....	86
Gambar 4.10	Tampilan Validasi untuk Unlock Device	87
Gambar 4.11	Tampilan setelah Device terUnlock.....	89

INTISARI

Di era teknologi ini, keamanan data itu sangat diperlukan. Terlebih sekarang ini setiap individu bebas akses kemana saja dan kapan saja, untuk itu perlunya kita meningkatkan keamanan data kita serta membatasi akses pihak lain terhadap gadget kita. Salah satu cara untuk mengamankan gadget kita dengan menggunakan Kunci, mulai dari kunci pin, manual, serta sidik jari.

Dalam perkembangannya, masih banyak individu atau pihak lain yang dapat mengaksesnya dengan mudah, untuk itu kita perlukan suatu aplikasi untuk membatasi akses pihak lain terhadap gadget kita yang lebih terfokus, sehingga susah untuk dijebol oleh pihak lain, karena bila pihak lain bisa dengan bebasnya mengakses gadget kita itu berarti keamanan data kita rawan akan pencurian data. Salah satu aplikasi yang bisa untuk memecahkan persoalan tersebut yaitu kita dapat mengunci gadget kita dengan suara kita.

Aplikasi kunci suara yang berbasis android ini, akan merecord/merekam suara kita ke dalam databasenya, sehingga gadget kita hanya dapat dibuka dengan suara kita. Tentu ini akan semakin mempersulit akses pihak lain terhadap gadget kita.

Kata kunci : Aplikasi Kunci Suara, Android, Keamanan Data, Pembatasan Akses

ABSTRACT

In this era of technology, data security is necessary. Especially nowadays individuals are free to access anywhere and anytime, for that we need to improve our data security and restrict access to others on our gadgets. One way to secure our gadgets by using the keys, from the lock pin, manual, as well as fingerprints.

During its development, there are still many individuals or others who can access it easily, for that we need an application to restrict access to the other party to our gadgets that are more focused, so hard to be uprooted by the other party, because if the other party can freely access the gadget us it means we are vulnerable to data security data theft. One application that can to solve the problem that we can lock our gadgets with our voices.

Key applications based on Android's voice, will record our voice into the database, so that our gadgets can only be opened with our voices. Naturally this will further complicate the other party access to our gadgets.

Keywords: *Key Voice Application, Android, Data Security, Restrict Access*

