

**SKRIPSI**

**APLIKASI SCAN KODE PENCATATAN RING PADA**

**BURUNG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI BARCODE**

**BERBASIS ANDROID**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang**

**strata satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : Aplikasi Scan Kode Pencatatan Ring Pada Burung  
Menggunakan Teknologi Barcode Berbasis Android

**NAMA** : Waskita Wira Anggoro

**NIM** : 125410262

**Program Studi** : Teknik Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Tahun** : 2017



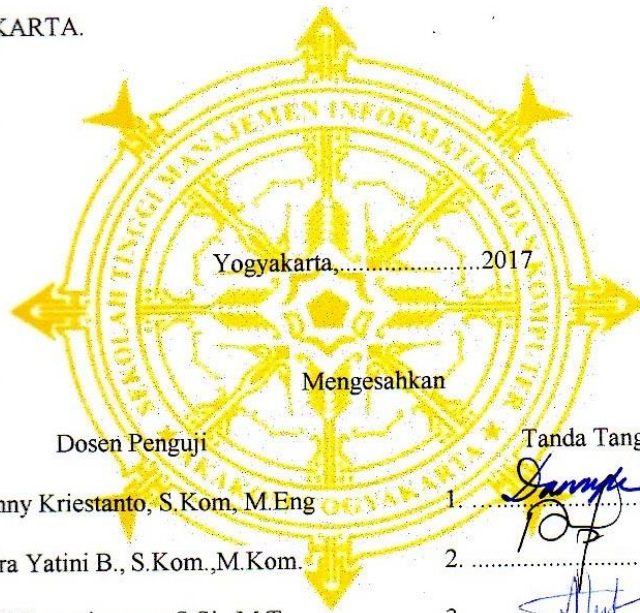
**Dosen Pembimbing**



**L.N Harnaningrum, S.Si.,M.T.**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM YOGYAKARTA.



Dosen Penguji	Tanda Tangan
1. Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng	1. 
2. Indra Yatini B., S.Kom, M.Kom	2. ....
3. L.N Harnaningrum, S.Si., M.T	3. 

Mengetahui, **14 FEB 2017**

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Ir, Muhammad Guntara, M.T

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Alhamdulillahirobbil'alamin**

**Skripsi ini dipersembahkan untuk :**

- ❖ ALLAH SWT atas segala limpahan rahmat, karunia, kekuatan serta petunjuk-Nya yang telah diberikan kepada hamba.
- ❖ Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan, memberi dukungan baik secara materi ataupun secara moril.
- ❖ Adik, paman, dan saudara-saudaraku tercinta yang telah memberikan bantuan, motivasi.
- ❖ Bapak ibu Guru dan Dosen yang telah mendedikasikan waktunya untuk memberi ilmu yang bermanfaat, di kehidupan saya
- ❖ Teman teman kost dan sahabat seperjuangan “Bodrex” terimakasih atas bantuannya, kenangan selama perjalanan dari awal kuliah hingga selesai, kenangan yang tidak mudah dilupakan.
- ❖ Keluarga besar UKM Informatika dan Komputer STMIK AKAKOM Yogyakarta yang banyak memberi bekal untuk kemudian hari.

Untuk semua yang membaca. . Trimakasih. .

## **MOTTO**

**“Ikhlas Bakti Bina Bangsa Berbudi Bawa Laksana “**

**“Satyaku Ku Darmakan Darmaku Kubaktikan”**

**“Takwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa”**

**“Cinta Alam Dan Kasih Sayang Sesama Manusia”**

**“Patriot Yang Sopan Dan Kesatria”**

**“Patuh Dan Suka Bermusyawarah”**

**“Rela Menolong Dan Tabah”**

**“Rajin Terampil Dan Gembira”**

**“Hemat Cermat Dan Bersahaja”**

**“Disiplin Berani Dan Setia”**

**“Bertanggungjawab Dan Dapat Dipercaya”**

**“Suci Dalam Pikiran Perkataan Dan Perbuatan”**

## INTISARI

Aplikasi *Scan Kode Pencatatan Ring Pada Burung* menggunakan Teknologi *Barcode* Berbasis Android adalah sistem yang dibuat bertujuan membantu peternak burung dalam membari identitas burung yang ditenak. Keterangan informasi data burung, informasi data pemilik dan informasi data peternak berfungsi untuk memperkuat identitas burung. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan keamananm kenyamanan dan efisiensi baik dari peternak maupun dari user.

Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah identifikasi identitas burung dimana data tersebut tersimpan di *database* dan di buat menjadi *barcode 2 dimensi* arau *Qr-code* dan dicetak di *ring* yang akan dipasangkan di kaki burung. Perangkat lunak yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *java* dan memanfaatkan *library zxing barcode* Android sebagai pustaka untuk melakukan proses *scan* pada *barcode* burung.

Aplikasi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna, aplikasi ini dapat berjalan maka perlu menggunakan *smarthphone* dengan kemampuan kamera minimal 10-15 Mega Pixel yang mempunyai kemampuan mengidentifikasi benda yang berukuran kecil atau *macro*, namun *smarthphon* yang tidak mempunyai kemampuan tersebut dapat menggunakan perangkat tambahan yang di jual di pasaran yaitu lensa *macro*.

Kata kunci : Aplikasi, Burung, *Barcode Scanner*, *Barcode 2 Dimensi*, *Qr-code*, *Library zxing*, Android, *Macro*.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “SCAN KODE PENCATATAN *RING* PADA BURUNG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *BARCODE* BERBASIS ANDROID” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan besar nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat. Dalam penyelesaian skripsi ini tentu memiliki banyak kekurangan dan kesalahan karena penulis mengakui masih sangat terbatas atas kemampuannya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari pembaca sekalian, namun demikian penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam perkembangan kemajuan teknologi informasi seperti sekarang ini. Dalam penyelesaian Skripsi ini telah banyak pihak yang membantu penyusunan baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materi.

Dengan tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, disampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

2. Bapak M. Guntara, Ir., M.T.selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu L.N Harnaningrum, S.Si, M.T.selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, memberikan koreksi dan saran kepada penyusun sehingga terselesaikan skripsi ini.
4. Indra Yatini B., S.Kom.,M.Kom. dan Bapak Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng selaku dosen narasumber yang telah banyak memberikan banyak masukan pada tugas akhir yang saya buat.
5. Seluruh dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat tanpa mengenal lelah.
6. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya selama ini.
7. Seluruh dosen dan staff karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
8. Teman-teman UKM Informatika & Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta terimakasih ilmu yang diberikan.
9. Trimakasih Kepada Bapak Sumarman yang telah menjadi orang tua selama ini telah di perbolehkan tinggal di kost Marm serta teman-teman kost yang banyak memberi dukungan baik secara moril maupun materi.
10. Terimakasih kepada sahabat-sahabat saya, Edo Muhammad SM yang telah banyak memberikan masukan dan semangat dalam pengerjaan tugas akhir ini.



Rizki, Eka, Sutris, Rama, Wisnu, Fithroh, Bagus, Kamal, Widodo, Intan, Fida, Aprilius, Ade, Iman Indra dan seluruh sahabat dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya didalam naskah tugas akhir saya. Dan yang memberikan semangat dan waktunya, N'A Oktavia Putri.

Penyusunan karya tulis ini masih jauh dalam kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah diperoleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta,.....2017

Waskita Wira Anggoro

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Ruang Lingkup .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
1.6.1 BAB I Pendahuluan .....	5
1.6.2 BAB II Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori .....	5
1.6.3 BAB III Analisis Dan Perancangan Sistem .....	5
1.6.4 BAB IV Implementasi Dan Pembahasan Sistem .....	5
1.6.6 BAB V Penutup .....	5

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1    Tinjauan Pustaka .....	6
2.2    Dasar Teori .....	8
2.2.1    Android .....	8
2.2.2    Barcode 2 Dimensi .....	9
2.2.3    My Sql .....	10
2.2.4    Php .....	11
2.2.5    Java .....	12
2.2.6    Web Service .....	12
2.2.7    Library Picasso .....	14
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>15</b>
3.1    Analisa Kebutuhan.....	15
3.1.1    Analisa Kebutuhan Software .....	15
3.1.2    Analisa Kebutuhan Hardware .....	16
3.1.3    Analisa Kebutuhan Input.....	16
3.1.4    Analisa Kebutuhan Output .....	17
3.2    Rancangan Sistem .....	17
3.2.1    Use Case Diagram .....	17
1.    Use Case Diagram Admin.....	17
2.    Use Case Diagram User.....	18
3.2.2    Sequence Diagram .....	18
1.    Sequence Diagram User.....	19
3.2.3    Activity Diagram.....	20
1.    Activity Diagram User.....	20
3.2.4    Class Diagram .....	21

3.2.5	Blok Diagram .....	21
3.2.6	Perancangan Tabel Database .....	22
3.2.7	Schema .....	23
3.3	Rancangan Antar Muka .....	24
1.	Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	24
2.	Rancangan Tampilan Scanner .....	24
3.	Rancangan Tampilan Informasi burung .....	25
4.	Rancangan Tampilan Informasi pemilik.....	25
5.	Rancangan Tampilan Informasi Peternak.....	26
6.	Rancangan Ring Atau Gelang Kaki Burung .....	26
7.	Rancangan Menu Tentang .....	27
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....</b>		<b>28</b>
4.1	Implementasi Dan Uji Coba Sistem.....	28
4.1.1	Halaman Utama Aplikasi .....	28
4.1.2	Proses Scan Barcode .....	29
4.1.3	Proses Menampilkan Data Burung, Data Pemilik Dan Data Peternak.....	30
4.1.4	Menampilkan Menu Tentang .....	31
4.2	Pembahasan .....	31
4.2.1	Proses Menampilkan Halaman Utama .....	32
4.2.2	Proses Melakukan <i>Scan</i> Menggunakan <i>Smartphone</i> . .....	32
4.2.3	Proses Menampilkan Data Burung .....	33
4.2.4	Proses Menampilkan Data Pemilik .....	34
4.2.5	Proses Menampilkan Dara Peternak .....	35
4.2.6	Fungsion Dari Webservice .....	38

4.2.7 Hasil Uji Coba.....	40
<b>BAB V KESIMPLAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola <i>Qr-Code</i> .....	9
Gambar 2.2 Proses Umum Web Service .....	13
Gambar 2.3 Arsitektur Web Service .....	13
Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin.....	17
Gambar 3.2 Use Case Diagram User .....	18
Gambar 3.3 Sequence diagram User .....	19
Gambar 3.4 Activity Diagram User .....	20
Gambar 3.5 Class Diagram .....	21
Gambar 3.6 Block Diagram .....	21
Gambar 3.7 Rancangan <i>Schema Database</i> .....	23
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman Utama .....	24
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Scanner .....	24
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Informasi Burung.....	25
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Informasi Pemilik .....	25
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Informasi Peternak .....	26
Gambar 3.13 Rancangan Ring atau Gelang Kaki burung .....	26
Gambar 3.14 Rancangan Menu Tenang .....	27
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama Aplikasi .....	28
Gambar 4.2 Tampilan Proses Scanner .....	29
Gambar 4.3a Tampilan Informasi Burung .....	30
Gambar 4.3b Tampilan Informasi pemilik .....	30
Gambar 4.4 Tampilan Informasi Peternak .....	30

Gambat 4.5 Tampilan Informasi Menu Tentang..... 31

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 3.1 Tabel Burung .....	22
Tabel 3.2 Tabel Pemilik .....	22
Tabel 3.3 Tabel Peternak .....	22