

**APLIKASI MOBILE ANDROID PEMBACA KODE BATANG
PADA BARANG ASET DI KANTOR KECAMATAN
PURWOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Amri Krisnadi

12.21.0667

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI MOBILE ANDROID PEMBACA KODE BATANG
PADA BARANG ASET DI KANTOR KECAMATAN
PURWOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Amri Krisnadi

12.21.0667

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Mei 2015

Dosen Pembimbing,


Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI MOBILE ANDROID PEMBACA KODE BATANG PADA BARANG ASET DI KANTOR KECAMATAN PURWOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Amri Krisnadi

12.21.0667

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

Dony Ariyus, M.Kom.
NIK. 190302128

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Agustus 2016



KETUA STMik AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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, 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 2016

Amri Krisnadi

12.21.0667

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“SUGIH TANPA BANDA
DIGDAYA TANPA AJI
NGLURUG TANPA BALA
MENANG TANPA NGASORAKE

SKRIPSI INI AKU PERSEMBAHKAN UNTUK

ORANGTUAKU YANG KU BANGGAKAN **IBU SUNARSIH & BAPAK SUKAMTO**; ISTRIKU YANG KUCINTAI **HALIMAH TUSAKDIYAH** DAN CALON BUAH HATI KAMI YANG MASIH DALAM KANDUNGAN; ADIKKU YANG KUSAYANGI **RATIH TYASWARI**; KELUARGA BESARKU; TEMAN-TEMAN **NGONOO.COM DAN KELUARGA BESAR MALIOME HACKERSPACE**; KELUARGA BESAR **DINAS DUKCAPIL KABUPATEN GUNUNGGIDUL**; KELUARGA BESAR **KANTOR KECAMATAN PURWOSARI**; DESAKU YANG KUCINTA **SULANG KIDUL**; DOSEN, PEMBIMBING DAN STAF **STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**; **SAHABAT & TEMAN-TEMANKU...**

TERIMAKASIH... SEMUA INI KARENA KALIAN

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis tujukan Kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan rahmat, petunjuk, bimbingan serta kemudahan bagi penulis, sehingga penulisan Skripsi dengan judul “Aplikasi Mobile Android Pembaca Kode Batang Pada Barang Aset di Kantor Kecamatan Purwosari Kabupaten Gunungkidul” dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, dan tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Strata 1.
3. Ibu Yuli Astuti, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan serta bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

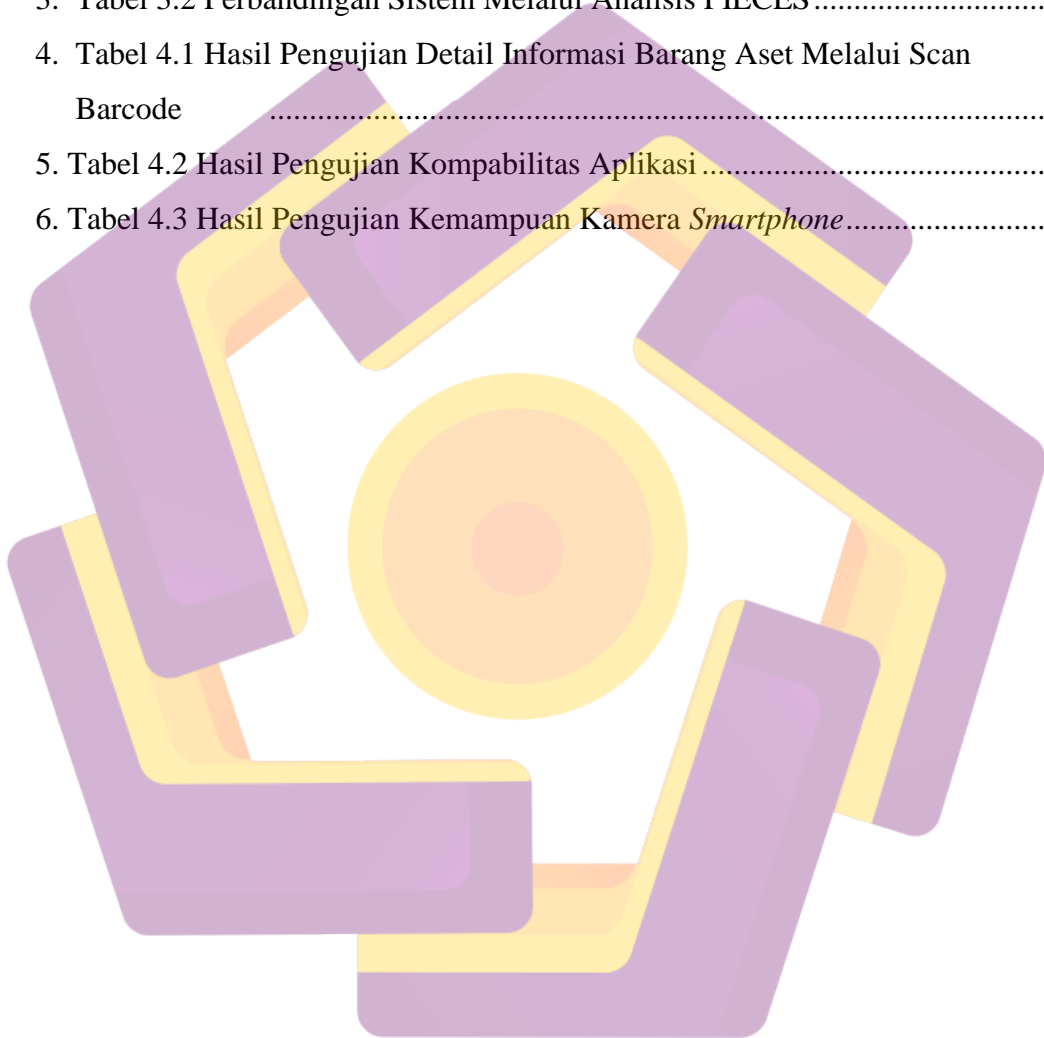
	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II. LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem	9
2.2.1 Pengertian Sistem.....	9
2.2.2 Pengertian Sistem Informasi	10
2.2.3 Komponen Sistem Informasi	11
2.2.4 <i>System Development Life Cycle</i>	12
2.2.4.1 Pengembangan Mobile Aplikasi	12
2.3 <i>Mobile Application</i>	14
2.4 Android	14

2.4.1 Versi Android.....	14
2.4.2 Arsitektur Android	15
2.4.2.1 <i>Linux Kernel</i>	16
2.4.2.2 <i>Libraries</i>	16
2.4.2.3 <i>Android Runtime</i>	17
2.4.2.4 <i>Aplication Framework</i>	17
2.4.2.5 <i>Aplication Layer</i>	18
2.5 Barcode	19
2.6 <i>Library ZXing</i>	22
2.7 JSON	22
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SYSTEM.....	24
3.1 Analisis Sistem.....	24
3.1.1 Analisa Aplikasi Sejenis	25
3.1.2 Analisis Pisces	30
3.1.2.1 Kinerja (<i>Performance</i>).....	31
3.1.2.2 Informasi (<i>Information</i>).....	31
3.1.2.3 Ekonomi (<i>Economy</i>).....	31
3.1.2.4 Pengendali (<i>Control</i>)	31
3.1.2.5 Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	31
3.1.2.6 Servis (<i>Service</i>).....	31
3.1.3 Analisis Kebutuhan	34
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	35
3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	35
3.1.3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	35
3.1.3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	36
3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Proses	36
3.1.3.4 Analisis Kebutuhan Keluaran (<i>Output</i>)	37
3.1.3.5 Analisis Kebutuhan Antarmuka (<i>Interface</i>)	37
3.2 Perancangan Sistem	38
3.2.1 Gambaran Umum Sistem	38
3.2.2 Diagram <i>Use Case</i>	39

3.2.3 Diagram <i>Activity</i>	40
3.2.4 <i>Class Diagram</i>	41
3.2.5 Sequence Diagram	42
3.3 Perancangan Antarmuka	43
3.3.1 Perancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	44
3.3.2 Perancangan Halaman Menu Pencarian Berdasarkan Kode Batang Barang Inventaris	44
3.3.3 Perancangan Halaman Detail Informasi Barang Inventaris Kecamatan Purwosari.....	45
3.4 Rencana Pengujian	46
3.4.1 Rencana Pengujian Aplikasi pada Perangkat	46
3.4.2 Rencana Pengujian Aplikasi pada Beberapa Barang Inventaris ...	47
3.4.3 Hal yang Diujikan	47
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Implementasi Sistem	48
4.2 Batasan Implementasi	48
4.3 Pengujian Sistem.....	49
4.3.1 <i>Splash Screen</i>	49
4.3.2 Halaman Utama.....	50
4.3.3 Halaman Detail Informasi Barang Inventaris	51
4.4 Hasil Pengujian	52
4.4.1 Hasil Pengujian Deteksi Informasi Barang Inventaris	53
4.4.2 Hasil Pengujian Kompabilitas Aplikasi	54
4.4.3 Hasil Pengujian Kemampuan Kamera Smartphone.....	54
4.5 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	55
4.5.1 Kelebihan Sistem	55
4.5.2 Kekurangan Sistem	55
BAB V. PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

	Hal
1. Tabel 2.1 Perbandingan dari Tinjauan Pustaka yang ada	8
2. Tabel 3.1 Perbandingan Aplikasi Sejenis.....	29
3. Tabel 3.2 Perbandingan Sistem Melalui Analisis PIECES.....	31
4. Tabel 4.1 Hasil Pengujian Detail Informasi Barang Aset Melalui Scan Barcode	53
5. Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kompabilitas Aplikasi	54
6. Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kemampuan Kamera <i>Smartphone</i>	54



DAFTAR GAMBAR

	Hal
1. Gambar 2.1 Diagram SDLC Untuk Aplikasi Mobile.....	13
2. Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Android	16
3. Gambar 2.3 Jenis-Jenis Barcode	21
4. Gambar 3.1 Tampilan Web Inventaris Kecamatan Purwosari.....	26
5. Gambar 3.2 Tampilan Detail Data Barang Aset	27
6. Gambar 3.3 Tampilan Aplikasi Sistem Pencarian Buku Dengan Memanfaatkan Barcode ISBN Pada <i>Device</i> Berbasis Android	28
7. Gambar 3.4 Tampilan Aplikasi <i>ISBN and QR Barcode Scanning</i> <i>Mobile App for Libraries</i>	29
8. Gambar 3.5 Gambaran Umum Sistem	38
9. Gambar 3.6 Gambaran Teknis Sistem	39
10. Gambar 3.7 Diagram <i>Use Case</i> Aplikasi	39
11. Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Scan Barcode.....	40
12. Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i>	42
13. Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i>	43
14. Gambar 3.11 Rancangan <i>Splash Screen</i>	44
15. Gambar 3.12 Rancangan Halaman Meni Pencarian	45
16. Gambar 3.13 Tampilan Detail Informasi Barang Inventaris.....	46
17. Gambar 4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i> Aplikasi	50
18. Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama Aplikasi.....	51
19. Gambar 4.3 Tampilan Halaman Detail Informasi Barang Inventaris	52

INTISARI

Pengelolaan dan inventarisasi barang aset pada Kantor Pemerintahan adalah hal yang wajib dilakukan kepada setiap penyelenggara Pemerintahan. Dengan banyaknya barang aset yang dimiliki maka diperlukan system pencatatan yang baik sehingga dapat memudahkan dalam hal pengelolaan dan pelaporan kondisi barang aset.

Dengan kemajuan teknologi saat ini, kecepatan dalam memperoleh informasi menjadi prioritas yang patut dikedepankan. Oleh karenanya diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu pengelola barang aset di Kecamatan Purwosari untuk memperoleh informasi data barang secara cepat dan mudah.

Adanya teknologi smartphone dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi data barang aset menggunakan aplikasi yang ditanamkan di smartphone dengan memanfaatkan Kode Batang dan teknologi yang digunakan oleh perangkat mobile. Pada Skripsi ini dibuat sebuah aplikasi yang dapat membaca data dari citra kode batang hasil tangkapan kamera yang terintegrasi pada perangkat mobile berbasis Android.

Kata Kunci : Aplikasi mobile, Android, Inventaris, Barcode Scanner, Barang Aset Pemerintah.

ABSTRACT

Asset management and inventory items on Government Office is a must do. With so many items assets owned will require a good register system to facilitate the management and report the condition of the asset item.

With today's technology, the speed in obtaining information is a priority that should be put forward. Therefore we need a good system that can assist asset managers in District Purwosari to obtain information data items quickly and easily.

The existence of smartphone technology can be used to obtain information data items using the smartphone applications by utilizing Barcode and mobile devices technology. In this research, we made an application that can read data from the barcode image to be catches from integrated camera on mobile devices based on Android.

Keywords : *Mobile applications, Android, inventory, barcode scanner, goverment asset*