

**PEMBUATAN APLIKASI “SUKSES BUDIDAYA IKAN LELE”
PADA SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Ari Adiraharjo

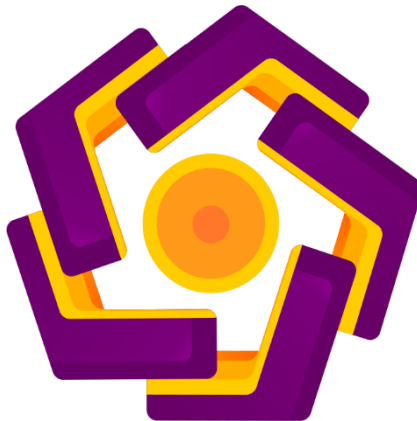
10.11.4214

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PEMBUATAN APLIKASI “SUKSES BUDIDAYA IKAN LELE”
PADA SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Informatika



disusun oleh

Ari Adiraharjo

10.11.4214

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI “SUKSES BUDIDAYA IKAN LELE”
PADA SMARTPHONE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ari Adiraharjo

10.11.4214

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 November 2017

Dosen Pembimbing,

Andi Sunyoto, M.Kom.

NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI “SUKSES BUDIDAYA IKAN LELE”
PADA SMARTPHONE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ari Adiraharjo

10.11.4214

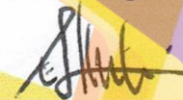
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 November 2017

Susunan Dewan Penguji

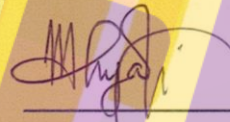
Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.kom, M.Cs.
NIK. 190302231



Mardhiya Hayaty, ST., M.Kom.
NIK. 190302108



Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 November 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi berjudul Pembuatan Aplikasi “Sukses Budidaya Ikan Lele” Pada Smartphone Android ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, serta tidak terdapat 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 October 2017

METERAI
TEMPEL

241EEAEF726885319

5000
ENAK RIBURUPIAH

Ari Adirana
NIM. 10.11.4214

MOTTO

"Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar, Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan." (Imam Syafi'i).

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia" (HR. Ahmad, ath-Thabrani, Ad-Daruqutni).

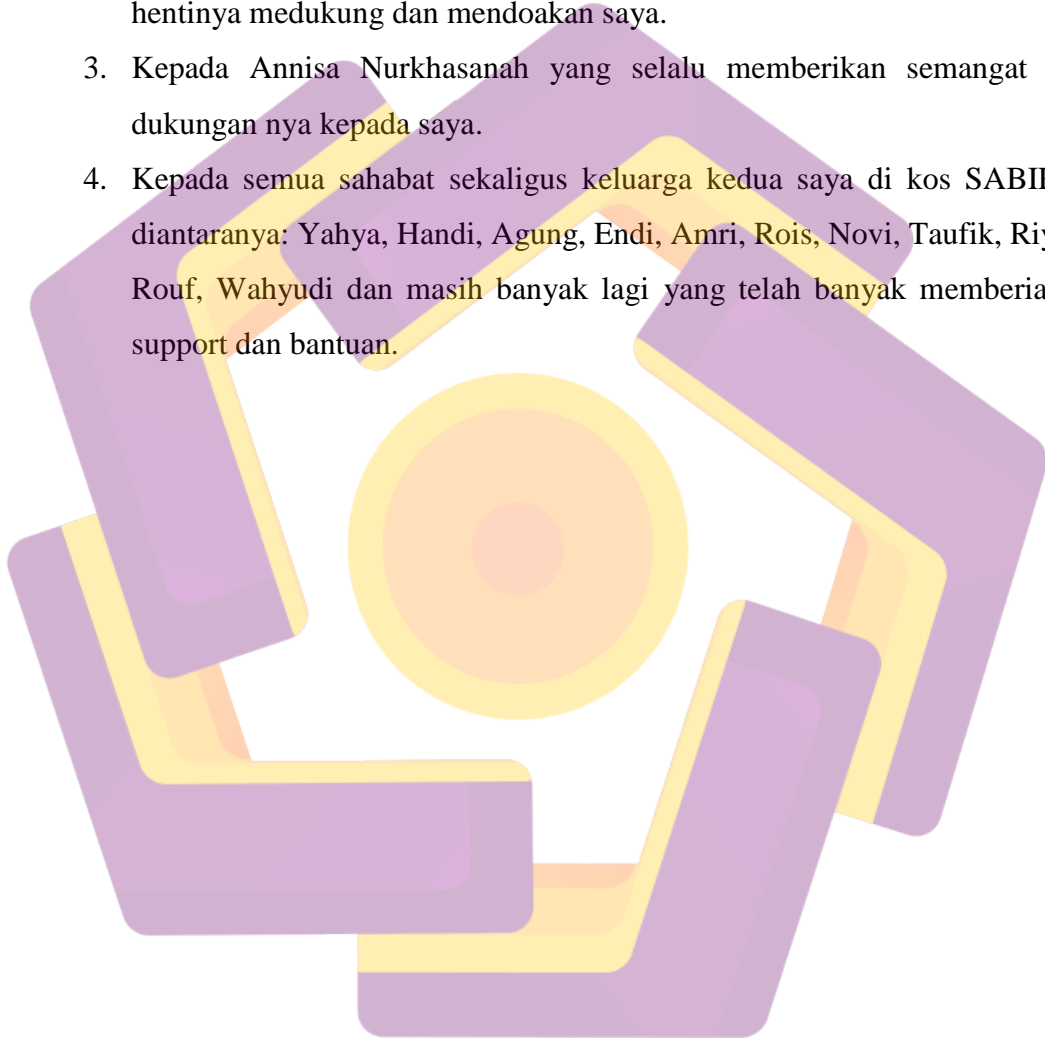
"Better late than never" (Matthew Henry).

*"It does not matter how *slowly* you go as long as you do not stop"* (Confucius).



PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan rahmatnya.
2. Kepada kedua Orang Tua Saya dan keluarga besar saya yang tiada hentihentinya medukung dan mendoakan saya.
3. Kepada Annisa Nurkhasanah yang selalu memberikan semangat dan dukungannya kepada saya.
4. Kepada semua sahabat sekaligus keluarga kedua saya di kos SABIRIN diantaranya: Yahya, Handi, Agung, Endi, Amri, Rois, Novi, Taufik, Riyan, Rouf, Wahyudi dan masih banyak lagi yang telah banyak memberikan support dan bantuan.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, Segala puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala sang pencipta alam semesta, Taburan cinta dan kasih sayang-Mu yang telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang telah Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, yang tiada lain dari kelemahan penulis sendiri dalam menyusun skripsi. Namun bagaimanapun juga penulis berusaha menyusun skripsi ini dengan semaksimal mungkin.

Atas terlaksananya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Universitas "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Andi Sunyoto, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan waktu selama penyusunan laporan skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas "AMIKOM" Yogyakarta.
4. Kedua kedua Orantua saya dan keluarga besar saya atas semua do'a dan dukungannya.
5. Teman sekaligus sahabat saya di kos bapak Sabirin yang telah banyak berjasa dalam menyelesaikan kuliah saya.
6. Teman seperjuangan kelas 10-S1TI-08 terimakasih atas semua dukungan dan kerjasamanya.
7. Semoga laporan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat sebagai sarana informasi dan transformasi ilmu pengetahuan khususnya bidang Teknik Informatika, baik bagi pembaca maupun penulis sendiri.

DAFTAR ISI

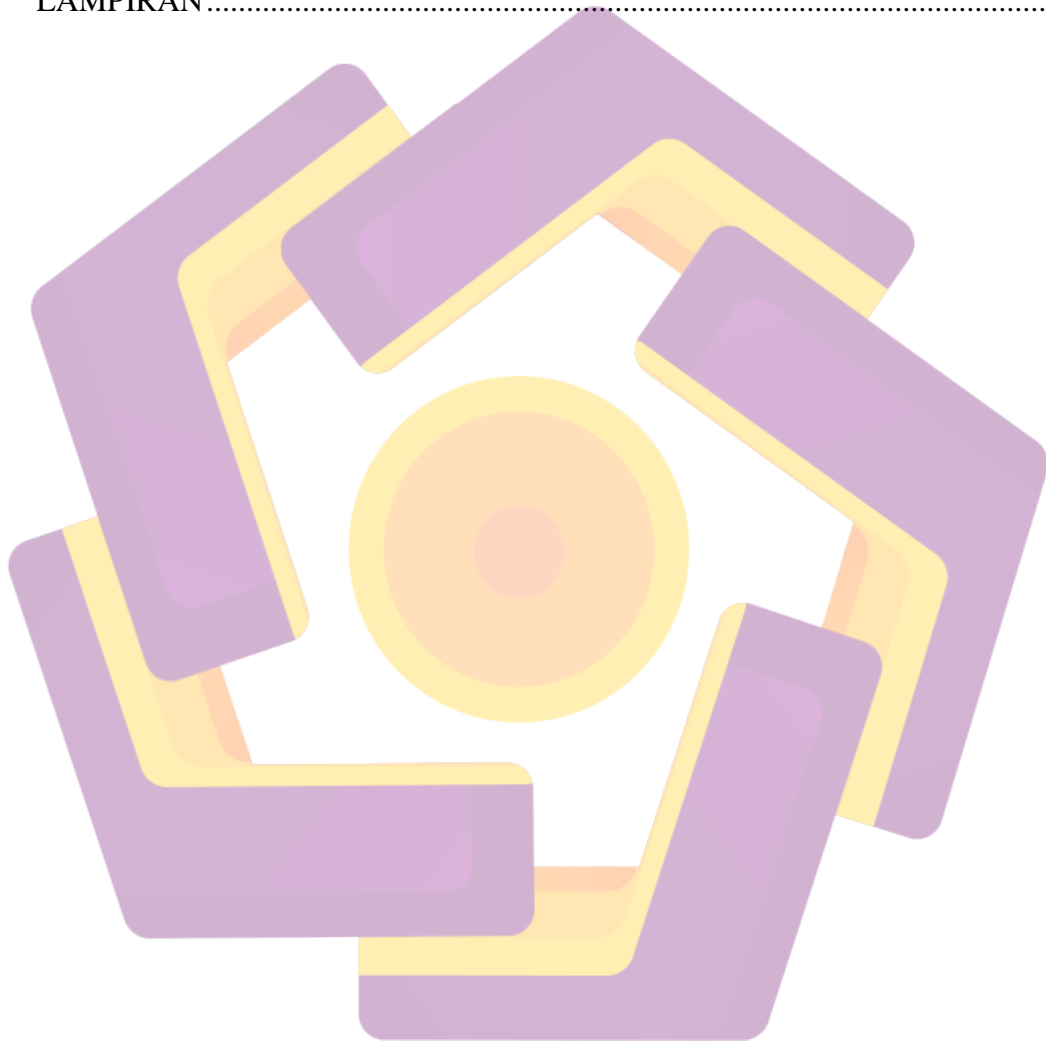
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Lele.....	5
2.2.1 Klasifikasi Ikan Lele	5
2.2.2 Biologi Ikan Lele.....	6
2.2.3 Jenis-Jenis Ikan Lele	6

2.2.3.1	Ikan Lele Dumbo	7
2.2.3.2	Ikan Lele Lokal	8
2.2.4	Budidaya Ikan Lele	9
2.3	Informasi	9
2.4	Aplikasi	9
2.5	Android	9
2.5.1	Sejarah Android	10
2.5.2	Versi Android	11
2.5.3	Arsitektur Android	11
2.5.4	Fundamental Aplikasi	12
2.5.5	Activity Dan Widget	12
2.6	Android Studio	13
2.7	Java	13
2.8	Android Sdk	13
2.9	Java Development Kit (Jdk)	14
2.10	Sqlite	14
2.11	Uml	14
2.11.1	Use Case Diagram	15
2.11.2	Class Diagram	16
2.11.3	Squence Diagram	17
2.12	Pengujian Sistem	17
2.12.1	Whitebox Testing	18
2.12.2	Blackbox Testing	18
2.12.3	Compability Testing	18
BAB III	19

3.1	Analisis.....	19
3.1.1	Analisis Swot	19
3.1.1.1	Kekuatan (Strenght).....	19
3.1.1.2	Kelemahan (Weakness)	19
3.1.1.3	Peluang (Opportunity)	20
3.1.1.4	Ancaman (Threats)	20
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	20
3.1.2.1	Kebutuhan Fungsional	20
3.1.2.2	kebutuhan Non Fungsional	20
3.1.2.2.1	Analisis Kebutuhan Prangkat Keras (Hardware)	21
3.1.2.2.2	Analisis Kebutuhan Prangkat Lunak (Software).....	21
3.1.2.2.3	Analisis Kebutuhan Sdm (Brainware).....	21
3.1.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	22
3.2	Perancangan Sistem	22
3.2.1	Perancangan Uml	22
3.2.1.1	Use Case Diagram	23
3.2.1.2	Activity Diagram	23
3.2.1.2.1	Activity Diagram Tentang	24
3.2.1.2.2	Activity Diagram Panduan Budidaya.....	24
3.2.1.2.3	Activity Diagram Mulai Budidaya	25
3.2.1.3	Class Diagram.....	26
3.2.1.4	Sequence Diagram	27
3.2.1.4.1	Sequence Diagram Tentang Aplikasi	27
3.2.1.4.2	Sequence Diagram Panduan Budidaya.....	28
3.2.1.4.3	Sequence Diagram Budidaya	28

3.2.2	Perancangan Basis Data	29
3.2.2.1	Struktur Tabel	29
3.2.2.2	ERD (Entity Relationship Diagram).....	31
3.2.2.3	Relasi Antar Tabel	31
3.2.3	Rancangan Antarmuka	32
3.2.3.1	Home.....	32
3.2.3.2	Tentang	33
3.2.3.3	Panduan Budidaya	33
3.2.3.4	Mulai Budidaya / Kolam.....	40
3.2.3.5	Tambah Profile Kolam.....	41
3.2.3.6	Pakan.....	42
3.2.3.7	Laporan	43
BAB IV	44
4.1	Implementasi	44
4.1.1	Penerapan Rancangan Dan Pembahasan.....	44
4.1.1.1	Halaman Splash Screen	44
4.1.1.2	Menu Utama	47
4.1.1.3	Halaman Tentang.....	49
4.1.1.4	Panduan Budidaya	50
4.1.1.5	Mulai Budidaya.....	65
4.2	Instalasi Aplikasi.....	77
4.3	Pengujian Aplikasi	81
4.3.1	Black-Box Testing	81
4.3.2	White-Box Testing.....	85
4.3.3	Compability Testing.....	85

BAB V.....	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	93



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Ilmiah Ikan Lele.....	6
Tabel 2.2 Versi Android.....	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol Use case Diagram.....	15
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Class Diagram.....	16
Tabel 2.5 Simbol-simbol Squence Diagram.....	17
Tabel 3.1 Tambah Kolam.....	29
Tabel 3.2 Pakan.....	30
Tabel 3.3 Progress.....	30
Tabel 3.4 Laporan.....	30
Tabel 4.1 Testing Menu Utama.....	82
Tabel 4.2 Testing Tentang Aplikasi.....	82
Tabel 4.3 Testing Mulai Budidaya.....	83
Tabel 4.4 Pengujian.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lele Dumbo (<i>Clarias Gariepinus</i>) [3].....	7
Gambar 2.2 Arsitektur Android [14].....	12
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	23
Gambar 3.2 Activity Diagram Tentang Aplikasi.....	24
Gambar 3.3 Usecase Diagram Panduan Budidaya.....	25
Gambar 3.4 Activity Diagram Mulai Budidaya.....	26
Gambar 3.5 Class Diagram.....	27
Gambar 3.6 Sequence Diagram Tentang Aplikasi.....	28
Gambar 3.7 Sequence Diagram Panduan Budidaya.....	28
Gambar 3.8 Sequence Diagram Budidaya.....	29
Gambar 3.9 ERD.....	31
Gambar 3.10 Rancangan Relasi Tabel.....	31
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Home.....	32
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Tentang.....	33
Gambar 3.13 Rancangan Panduan Budidaya.....	34
Gambar 3.14 Rancangan Fragment Pembuatan Kolam.....	35
Gambar 3.15 Rancangan Fragment Pemilihan Bibit.....	36
Gambar 3.16 Rancangan Fragment Perawatan Dan Pakan.....	37
Gambar 3.17 Rancangan Fragment Hama Dan Penyakit.....	38
Gambar 3.18 Rancangan Fragment Panen.....	39
Gambar 3.19 Rancangan Profile Kolam.....	40
Gambar 3.20 Rancangan Tambah Profile Kolam.....	41
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Pakan.....	42
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Laporan.....	43
Gambar 4.1 Tangkap Layar Splash Screen.....	45
Gambar 4.2 Tangkap Layar Halaman Menu Utama Atau Home.....	47
Gambar 4.3 Tangkap Layar Halaman Tentang.....	49
Gambar 4.4 Tangkap Layar Halaman Kolam Lele.....	55
Gambar 4.5 Tangkap Layar Halaman Pemilihan Bibit.....	57

Gambar 4.6 Tangkap Layar Halaman Pemeliharaan Dan Pakan	59
Gambar 4.7 Tangkap Layar Halaman Haman Dan Penyakit	61
Gambar 4.8 Tangkap Layar Halaman Panen	63
Gambar 4.9 Tangkap Layar Halaman Kolam	65
Gambar 4.10 Tangkap Layar Halaman Tambah Kolam	67
Gambar 4.11 Tangkap Layar Halaman Pakan Kolam	71
Gambar 4.12 Tangkap Layar Halaman Laporan	74
Gambar 4.13 File Sukses Budidaya Ikan Lele.Apk	78
Gambar 4.14 Tangkap Layar Halaman Pemasangan	79
Gambar 4.15 Tangkap Layar Halaman Proses Pemasangan	80
Gambar 4.16 Tangkap Layar Laporan Proses Pemasangan Selesai	81
Gambar 4.17 Contoh Pengecekan Error Pada Program Yang Dibuat	85
Gambar 4.18 Pengujian Pada Xiaomi Redmi Note 4x	86



INTISARI

Di Indonesia, ikan lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang cukup digemari. Selain harganya yang cukup terjangkau kandungan gizinya juga sangat tinggi. Karena tingginya permintaan pasar akan ikan lele. Tidak heran kalau ikan lele menjadi salah satu makanan yang cukup digemari di kalangan masyarakat INDONESIA.

Banyak masyarakat yang tertarik untuk membudidayakannya dengan harapan dapat meningkatkan taraf hidup mereka. Namun, karena kurangnya pemahaman tentang budidaya ikan lele yang baik banyak dari pembudidaya pemula yang mengalami kegagalan. Umumnya, kegagalan ini disebabkan oleh kerugian karena faktor kematian yang disebabkan oleh penyakit, dan manajemen pakan yang kurang baik.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, penulis mencoba untuk membuat sebuah aplikasi berbasis Android yang diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi bagi pembudidaya ikan lele dengan cara memberikan edukasi tentang budidaya ikan lele dan juga membantu dalam proses budidaya.

Kata Kunci : Android, Ikan Lele, Budidaya Ikan Lele, Panduan Budidaya, Android Studio

ABSTRACT

In Indonesia, catfish is one of the most popular fish. Besides the price is quite cheap nutritional content is also pretty high too. Because cat fish is having high market demand, no wonder if the catfish become one of the food that is quite popular in Indonesian people.

Many people are interested to cultivate it in the hope of improving their economy. However, due to lack of understanding about the cultivation of good catfish many of the beginner cultivators who fail to breed cat fish. Generally, these failures are caused by losses due to disease-induced deaths, and poor feed management.

To solve that problem, the author wants to create an android-based application that can increase the economic value for the people by providing education about catfish cultivation and also help in the process of cultivation of catfish.

Keywords : *Android, catfish, catfish cultivation, cultivation guide, Android Studi*