

**PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN APLIKASI
METODE PEMBESARAN IKAN KONSUMSI
AIR TAWAR BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Setyo Nugroho
11.11.5528

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN APLIKASI
METODE PEMBESARAN IKAN KONSUMSI
AIR TAWAR BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Setyo Nugroho

11.11.5528

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN APLIKASI
METODE PEMBESARAN IKAN KONSUMSI
AIR TAWAR BERBASIS ANDROID**


yang disusun oleh

Setyo Nugroho

11.11.5528

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 November 2014

Dosen Pembimbing,


Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN APLIKASI
METODE PEMBESARAN IKAN KONSUMSI
AIR TAWAR BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Setyo Nugroho

11.11.5528

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Ahmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Tanda Tangan

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 25 Februari 2016



KETUA STMIK 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, Februari 2016



Setyo Nugroho

NIM. 11.11.5528

MOTTO

1. Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik (Evelyn Underhill).
2. Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua (Aristoteles).
3. Apabila Anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka Anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri (Benyamin Franklin).
4. Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman (QS: Al-Imran. 139).

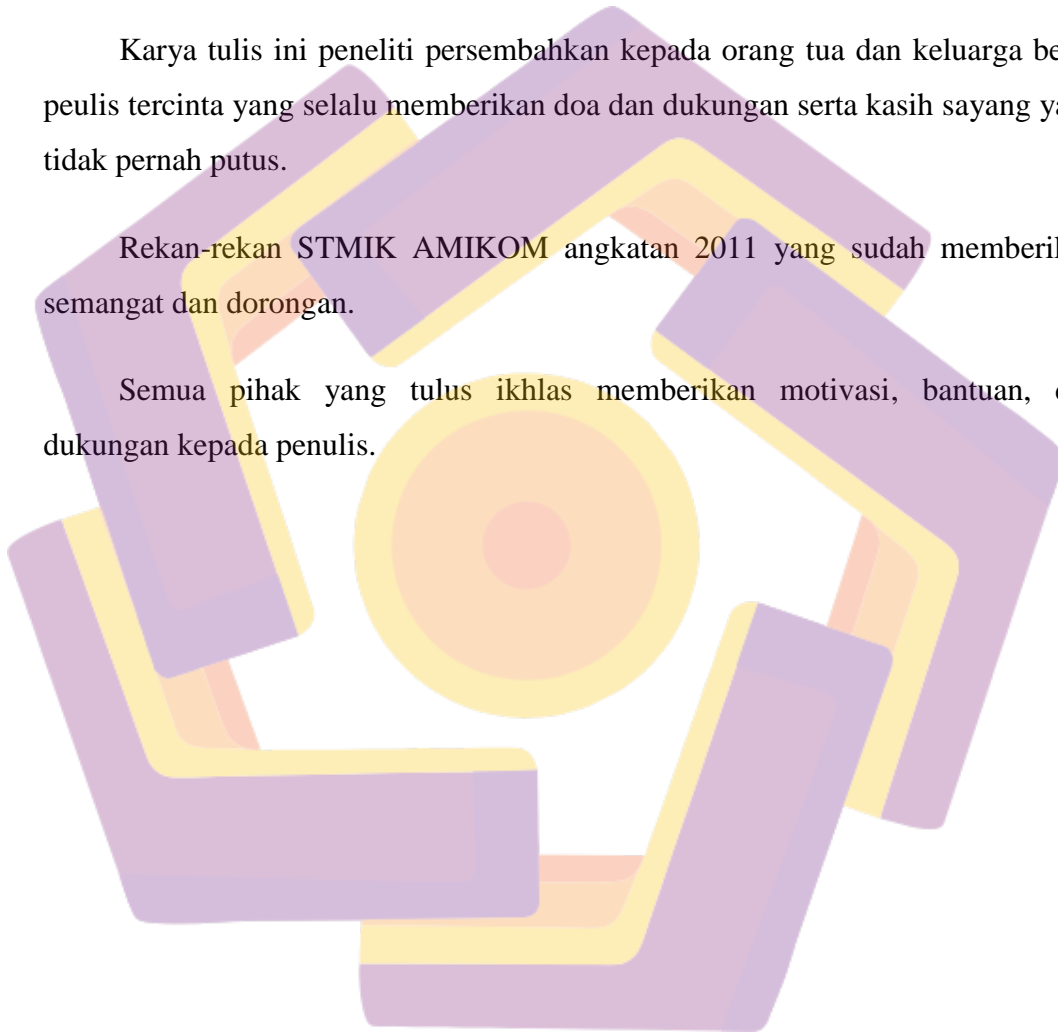
PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Sebuah karya yang tak lepas dari dukungan serta doa semua pihak, karya ini dipersembahkan untuk:

Karya tulis ini peneliti persembahkan kepada orang tua dan keluarga besar penulis tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan serta kasih sayang yang tidak pernah putus.

Rekan-rekan STMIK AMIKOM angkatan 2011 yang sudah memberikan semangat dan dorongan.

Semua pihak yang tulus ikhlas memberikan motivasi, bantuan, dan dukungan kepada penulis.



KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Tuhan Yang Maha Esa, tiada kata yang lebih indah kecuali rasa syukur yang menghamburi memenuhi seluruh jiwa ini yang lemah dan tiada daya. Tidaklah sanggup hambamu ini menyusun dan merangkai ucapan rasa syukur atas keagungan Tuhan yang tiada terkira. Segala cinta hamba curahkan kepada Tuhan semata sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memenuhi jenjang Strata Satu (S1) di Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, dorongan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, oleh karena itu rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Ayah dan Ibu yang tidak pernah mengenal lelah dalam memberikan semangat, dukungan dan dorongan baik secara moral maupun materil sampai hari ini. Semoga apa yang telah beliau berikan menjadi amalan dan di terima disisi Tuhan Yang Maha Esa.
2. Nenek, Kakek, Seluruh keluarga dan saudara yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan pendidikan.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang menjadi inspirasi penulis.
4. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan kesempatan dalam memberikan bimbingan, motivasi dan arahan untuk menyusun skripsi ini.
5. Seluruh staf dosen dan civitas akademik di STMIK AMIKOM Yogyakarta

6. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Informatika 2011 terutama Kelas 11-SITI-13 yang telah menjadi rekan bertukar pikiran, berbagi pengetahuan dan juga bercanda ria, kalian istimewa.
7. Dan semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Dengan segala kerendahan hati, semoga orang-orang yang telah membantu penulis semoga menjadi amal baik dan mendapat balasan kebaikan yang lebih dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang selalu penulis nantikan. Akhirnya penulis berharap Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Amin

Yogyakarta, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	1
PERSETUJUAN.....	<u>II</u>
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
INTISARI	XVI
ABSTRACT	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.4.1 Maksud Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 METODE PENELITIAN	3
1.5.1 Pengumpulan data	3
1.5.2 Analisis Sistem	4
1.5.3 Perancangan Aplikasi Metode Pembesaran Ikan Konsumsi Air Tawar	4

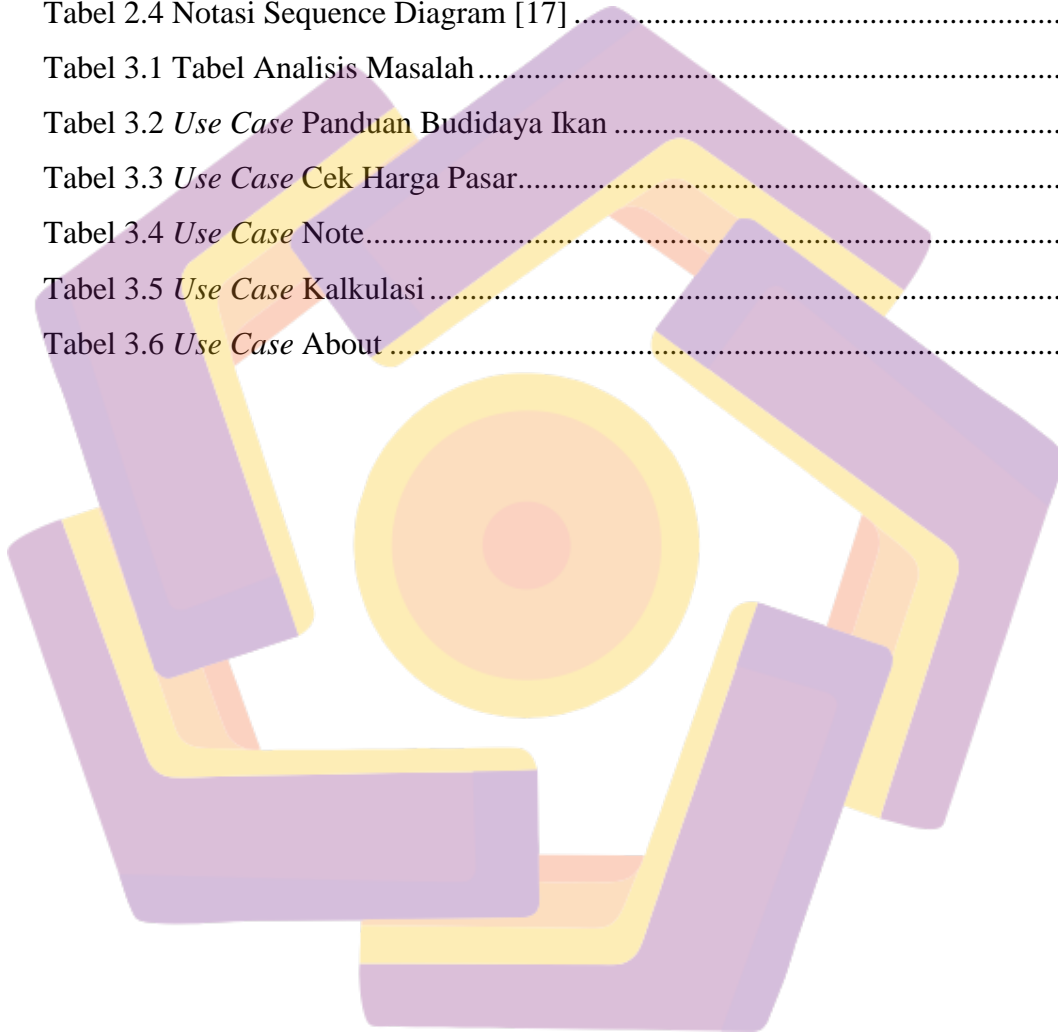
1.5.4	<i>Pembuatan Aplikasi Metode Pembesaran Ikan Konsumsi Air Tawar</i>	4
1.5.5	<i>Pengujian</i>	4
1.6	SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI		7
2.1	TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2	DASAR TEORI	8
2.2.1	<i>Budidaya Perikanan</i>	8
2.2.2	<i>Ikan Air Tawar</i>	8
2.2.2.1	<i>Jenis Ikan Air Tawar</i>	9
2.2.3	<i>Pengertian Informasi</i>	11
2.3	APLIKASI	12
2.4	ANDROID	13
2.4.1	<i>Sejarah Android</i>	13
2.4.2	<i>Versi Android</i>	14
2.4.3	<i>Arsitektur Android</i>	18
2.4.4	<i>Fundamental Aplikasi</i>	21
2.4.5	<i>Activity dan Widget</i>	21
2.5	SDLC	22
2.5.1	<i>Model Waterfall</i>	23
2.6	ANALISIS PIECES	24
2.6.1	<i>Analisis Kinerja (Performance)</i>	25
2.6.2	<i>Analisis Informasi (Information)</i>	25
2.6.3	<i>Analisis Ekonomi (Economy)</i>	25
2.6.4	<i>Analisis Keamanan (Control)</i>	26
2.6.5	<i>Analisis Efisiensi (Eficiency)</i>	27
2.6.6	<i>Analisis Pelayanan Pelanggan (Service)</i>	27
2.7	KONSEP PERMODELAN	27
2.7.1	<i>UML (Unnified Modelling Language)</i>	27
2.7.1.1	<i>Keunggulan UML</i>	28

2.7.1.2	UseCase Diagram.....	29
2.7.1.3	Activity Diagram.....	30
2.7.1.4	Class Diagram	31
2.7.1.5	Sequence Diagram	33
2.8	KONSEP BASIS DATA	33
2.8.1	<i>Database Manajemen System (DBMS)</i>	34
2.8.2	<i>SQLite</i>	34
2.9	BAHASA PEMROGRAMAN.....	35
2.9.1	<i>Java</i>	35
2.10	PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG.....	36
2.10.1	<i>Android SDK</i>	36
2.10.2	<i>ADT (Android Development Tools)</i>	36
2.10.3	<i>Eclipse IDE</i>	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		38
3.1	DISKRIPSI SINGKAT.....	38
3.1.1	<i>Diskripsi kelompok Mina Rukun</i>	38
3.1.2	<i>Alur Budidaya Ikan Air Tawar</i>	39
3.1.2.1	Pemilihan Kolam.....	40
3.1.2.2	Pemilihan Benih.....	40
3.1.2.3	Pemeliharaan.....	40
3.1.2.4	Panen.....	41
3.1.2.5	Pemasaran	41
3.2	ANALISIS MASALAH	41
3.3	ANALISIS KEBUTUHAN.....	43
3.5.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	43
3.5.2	<i>Kebutuhan Non Fungsional</i>	44
3.4	ANALISIS KELAYAKAN	45
3.6.1	<i>Analisis kelayakan hukum</i>	45
3.6.2	<i>Analisis kelayakan operasional</i>	45
3.6.3	<i>Analisis kelayakan teknologi</i>	45

3.5 PERANCANGAN APLIKASI.....	46
3.7.1 Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	46
3.7.1.1 Use Case Diagram.....	46
3.7.1.2 Actifity Diagram	51
3.7.1.3 Class Diagram	56
3.7.1.4 Squence Diagram	57
3.7.2 Perancangan Antar Muka.....	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	66
4.1 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN CASE MENU UTAMA	66
4.2 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN CASE PANDUAN BUDIDAYA IKAN	66
4.3 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN CASE CEK HARGA PASAR	75
4.4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN CASE NOTE	77
4.5 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN CASE KALKULASI.....	83
4.6 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN CASE ABOUT.....	85
BAB V PENUTUP.....	87
1.7 KESIMPULAN.....	87
1.8 SARAN.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	1

DAFTAR TABEL

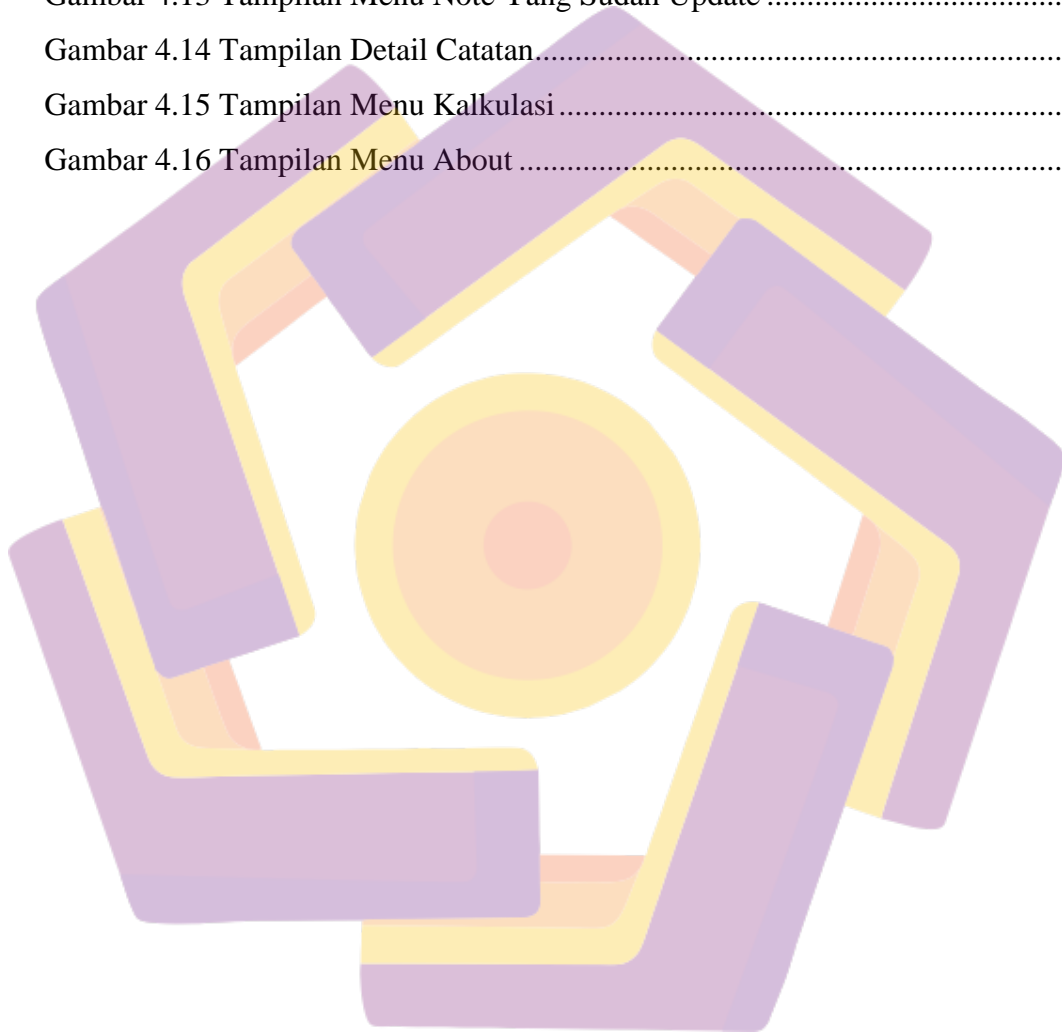
Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram [17].....	29
Tabel 2.2 Notasi Activity Diagram [17]	30
Tabel 2.3 Notasi Class Diagram [17].....	32
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram [17]	33
Tabel 3.1 Tabel Analisis Masalah.....	42
Tabel 3.2 <i>Use Case</i> Panduan Budidaya Ikan	46
Tabel 3.3 <i>Use Case</i> Cek Harga Pasar.....	47
Tabel 3.4 <i>Use Case</i> Note.....	48
Tabel 3.5 <i>Use Case</i> Kalkulasi	49
Tabel 3.6 <i>Use Case</i> About	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	22
Gambar 2.2 Activity LifeCycle [14]	22
Gambar 3.1 Alur Budidaya Ikan	39
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	46
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Panduan Budidaya Ikan	52
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Cek Harga Pasar.....	53
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Note.....	54
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Kalkulasi	55
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu About	56
Gambar 3.8 Class Diagram	57
Gambar 3.9 Squence Diagram Panduan Budidaya Ikan	58
Gambar 3.10 Squence Diagram Cek Harga Pasar	58
Gambar 3.11 Squence Diagram Note.....	59
Gambar 3.12 Squence Diagram Kalkulasi	58
Gambar 3.13 Squence Diagram About	60
Gambar 3.14 Rancangan Interface Menu Utama.....	61
Gambar 3.15 Rancangan Interface Menu Panduan Budidaya ikan.....	61
Gambar 3.16 Rancangan Interface Detail Budidaya Ikan.....	62
Gambar 3.17 Rancangan Interface Menu Cek Harga Pasar.....	63
Gambar 3.18 Rancangan Interface Menu Note.....	63
Gambar 3.19 Rancangan Interface Menu Kalkulasi	64
Gambar 3.20 Rancangan Menu Interface Menu About	65
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	66
Gambar 4.2 Tampilan Menu Macam Ikan	66
Gambar 4.3 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Lele	69
Gambar 4.4 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Nila.....	70
Gambar 4.5 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Gurame.....	71
Gambar 4.6 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Patin	72
Gambar 4.7 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Mas.....	73

Gambar 4.8 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Gabus	74
Gambar 4.9 Tampilan Detail Panduan Budidaya Ikan Bawal	75
Gambar 4.10 Tampilan Menu Cek Harga Pasar	77
Gambar 4.11 Tampilan Menu Note	78
Gambar 4.12 Tampilan Menu Tambah Catatan	80
Gambar 4.13 Tampilan Menu Note Yang Sudah Update	81
Gambar 4.14 Tampilan Detail Catatan	83
Gambar 4.15 Tampilan Menu Kalkulasi	85
Gambar 4.16 Tampilan Menu About	86



INTISARI

Saat ini perkembangan peralatan komunikasi semakin pesat dan ringkas dengan munculnya perangkat selular yang sering disebut smartphone, khususnya smartphone dengan OS(Operating System) Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

Pangan yang merupakan kebutuhan pokok sejauh ini cukup banyak memberikan peluang usaha, berbicara tentang makanan pokok tentunya tak lepas dari lauk pauk, salah satunya adalah ikan air tawar, sedangkan khusus di Jogja saat ini pemenuhan kebutuhan tentang ikan air tawar masih belum maksimal.

Untuk itu aplikasi ini dibuat untuk membantu petani ikan air tawar pemula untuk memperkirakan dan mempersiapkan kebutuhan untuk berternak ikan khususnya ikan air tawar.

Kata Kunci: Edukasi, Android, Ternak.

ABSTRACT

Currently the rapid development of communications equipment and concise with the advent of mobile devices are often called smartphones, particularly smartphone with OS (Operating System) Android. Android is a Linux-based operating system designed for touch screen mobile devices such as smart phones and tablet computers.

Food is a necessity so far pretty much provide business opportunities, talk about the staple foods of course not free of side dishes, one of which is a freshwater fish, while in Jogja currently meeting the needs of freshwater fish is still not optimal.

For that application is made to help farmers freshwater fish beginner to predict and prepare for the need to breed freshwater fish, especially freshwater fish.

Keyword: *Education, Android, Livestock.*