

**PEMBANGUNAN APLIKASI INFORMASI LOKASI MEMANCING
IKAN HAMPALA DI YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Dipersiapkan oleh :

Atanasius Agung

120706840

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

PEMBANGUNAN APLIKASI INFORMASI LOKASI MEMANCING IKAN HAMPALA DI YOGYAKARTA

Disusun oleh

Atanasius Agung

(NIM : 12 07 06840)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : Maret 2018

Dosen Pembimbing I,



Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

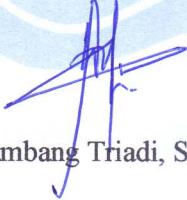
Tim Penguji :

Penguji I,



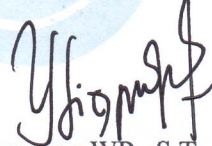
Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Penguji II,



Wilfridus Bambang Triadi, S.T., M.Cs.

Penguji III,



Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom.

Yogyakarta, Maret 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan :


UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

***Tuhan Yesus Kristus yang selalu mendampingi
dan mencurahkan rahmatnya dalam pengerjaan
skripsi ini,***

***Bapak dan Ibu yang telah membesarkan dan
membimbing
dengan penuh kasih sayang serta mengajarkan
arti dari suatu kesabaran,***

***Kepada kedua dosen pembimbing saya yang
telah membimbing saya dengan kesabaran dan
dedikasi***

***Semua teman-teman yang selalu mendukung
pengerjaan
Tugas Akhir ini***

Perjuangan Tanpa Doa adalah sia-sia belaka,

I love you all...

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat, penyertaan, dan rahmat-Nya, tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis mendapat bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberkati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan, doa dan perhatian.
3. Bapak Th.Adi Purnomo Sidhi, S.T.,M.T dimana selaku Dosen pembimbing 1 yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan masukan yang berharga sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Th.Devi Indriasari,S.T.,M.Sc. dimana selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan masukan yang berharga sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Universitas Atma JayaYogyakarta, khususnya yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program

Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan baik doa, semangat, dan kumpul srawung. Teristimewa untuk Seseorang perempuan disana yang pernah menemani dalam mengerjakan laporan Tugas Akhir ini. Untuk kawan-kawan dari Keong Racun (Dani Hartopo "FE 12", Abril Topan "FISIP 12", Genggam Satya "FE 12", Bayu Deska TI 12), dan untuk kawanku Dimas Khayanto.
7. Untuk teman-teman memancing saya yang telah suport saya POGOT MANIA (mas Zuliant, mas Okta, mas Agus), bro Fernando, bang Joe Micael, om Nugroho, bro Eufراسius, bro Aris.
8. Semua orang yang tidak dapat penulis sebutkan satu demi satu yang telah memberikan dorongan dan semangat yang sangat berarti baik moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis harapkan segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 27 Februari 2018



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Metodologi Penelitian	7
1.6 Sistem Penulisan Tugas Akhir	8
BAB II	11
TINJAUAN PUSTAKA	11
BAB III	16
DASAR TEORI	16
3.1 Ikan Hampala Macrolepidota	16
3.2 Memancing ikan dengan teknik <i>casting</i>	17
3.3 Aplikasi Mobile	18
3.4 LBS (<i>Location Based Service</i>)	22
3.5 GPS (<i>Global Positioning System</i>)	22
3.6 Google Maps API	25
3.7 <i>Augmented Reality</i>	25
3.8 <i>Mixare</i>	28
3.9 <i>Web Service</i>	30
3.10 MySQL (<i>My Structured Query Language</i>)	31

3.11 JSON (<i>Java Script Object Notation</i>)	32
BAB IV	33
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33
4.1 Analisa Sistem	33
4.2 Perancangan Sistem	41
BAB V	63
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	63
5.1 Definisi Perangkat Lunak	63
5.2 Implementasi Sistem	64
5.3 Hasil Pengujian Perangkat Lunak	94
5.4 Hasil Pengujian terhadap Pengguna	107
BAB VI	116
PENUTUP	116
6.1 Kesimpulan	116
6.2 Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Joran Pancing Tradisional Sederhana.....	2
Gambar 1.2 Mendapat Ikan Hampala dengan Umpan Tiruan.	2
Gambar 1.3 Popper,Minnow,swimmer, spoon.....	3
Gambar 3.1 Ikan Hampala Macrolpidota.....	16
Gambar 3.2 Memancing dengan teknik casting Macrolpidota.....	17
Gambar 3.3 Aplikasi Native.....	18
Gambar 3.4 Aplikasi Hybird.....	19
Gambar 3.5 Aplikasi Web.....	20
Gambar 3.6 Diagram Ilustrasi Simple AR.....	26
Gambar 3.7 Markerless AR.....	27
Gambar 3.8 Mixare dengan Wikipedia sebagai database servernya.....	28
Gambar 3.9 Mixare diakses melalui sebuah link pada situs HTML.....	28
Gambar 3.10 Mixare dapat diintegrasikan dengan aplikasi yang telah dibangun sendiri....	29
Gambar 3.11 Mixare dapat dikembangkan dan dibah menjadi aplikasi individu.....	29
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat lunak HAMPAYO.....	34
Gambar 4.2 Use Case Diagram aplikasi HAMPAYO.....	37
Gambar 4.3 Use Case Diagram WEB HAMPAYO.....	39
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram.....	40
Gambar 4.5 Diagram Class HAMPAYO(Aplikasi Mobile)...	41

Gambar 4.6 Diagram Class HAMPAYO (Dekstop/WEB).....	42
Gambar 4.7 Antarmuka Splash Screen.....	43
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Utama.....	44
Gambar 4.9 Antarmuka Menu Profile.....	45
Gambar 4.10 Antarmuka Menu Informasi Lure.....	46
Gambar 4.11 Antarmuka Augmented Reality HAMPAYO.....	47
Gambar 4.12 Antarmuka Rekor Lokasi.....	48
Gambar 4.13 Antarmuka Upload Foto.....	49
Gambar 4.14 Antarmuka Augmented Reality View.....	50
Gambar 4.15 Antarmuka Daftar.....	51
Gambar 4.16 Antarmuka Login.....	52
Gambar 4.17 Antarmuka Lupa Password.....	53
Gambar 4.18 Antarmuka Menu Exit.....	54
Gambar 4.19 Antarmuka Login Web.....	55
Gambar 4.20 Antarmuka Web Rekor.....	56
Gambar 4.21 Antarmuka Hapus Data Rekor.....	57
Gambar 4.22 Antarmuka Halaman Web Lokasi.....	58
Gambar 4.23 Antarmuka Hapus Data Lokasi.....	59
Gambar 4.24 Antarmuka Edit Data Lokasi.....	60
Gambar 4.25 Antarmuka Tambah Data Lokasi.....	61
Gambar 4.26 Antarmuka Sign Out.....	62
Gambar 5.1 Halaman Splash Screen.....	64
Gambar 5.2 Halaman Sign Up.....	64
Gambar 5.3 Cuplikan JSON Response dan Code Daftar...	66
Gambar 5.4 Halaman Login.....	66

gambar 5.5 Request JSON Login.....	67
Gambar 5.6 Cuplikan Code Validasi Halaman Login.....	68
Gambar 5.7 Metode Halaman Login.....	69
Gambar 5.8 Halaman Informasi Lure.....	69
Gambar 5.9 Code Informasi Lure.....	70
Gambar 5.10 Halaman Lokasi.....	71
Gambar 5.11 Request JSON dan cuplikan Code Halaman Lokasi.....	72
Gambar 5.12 Halaman Augmented Reality View.....	72
Gambar 5.13 Cuplikan Code isGPSEnabled dan isNetworkEnabled.....	73
Gambar 5.14 Cuplikan pengcodean UpdateLatestLocation()	73
Gambar 5.15 Cuplikan code String distance.....	74
Gambar 5.16 Cuplikan code onDraw.....	74
Gambar 5.17 Halaman Rekor.....	75
Gambar 5.18 Request JSON dan Cuplikan Pengcodean getRekor.....	76
Gambar 5.19 Halaman Upload.....	77
Gambar 5.20 Request JSON dan Cuplikan code Upload...	78
Gambar 5.21 Halaman Profile.....	79
Gambar 5.22 Request JSON dan Cuplikan code Upload...	80
Gambar 5.23 Halaman Lupa Password.....	81
Gambar 5.24 Request JSON dan Cuplikan code Upload...	81
Gambar 5.25 Halaman Login Web Admin HAMPAYO.....	82
Gambar 5.26 Cuplikan code Login Admin.....	82

Gambar 5.27	Halaman Web Rekor.....	83
Gambar 5.28	Cuplikan <i>code</i> Halaman Rekor Web.....	84
Gambar 5.29	Halaman Hapus Data Rekor.....	85
Gambar 5.30	Cuplikan <i>code</i> Halaman Hapus Rekor Web...	85
Gambar 5.31	Halaman Web Lokasi.....	86
Gambar 5.32	Cuplikan <i>code</i> halaman lokasi.....	87
Gambar 5.33	Halaman Hapus Data Lokasi.....	88
Gambar 5.34	Cuplikan <i>code</i> Hapus Data Lokasi Web.....	89
Gambar 5.35	Halaman Edit Data Lokasi.....	90
Gambar 5.36	Cuplikan <i>code</i> Edit Lokasi Web.....	91
Gambar 5.37	Halaman Tambah Data Lokasi.....	91
Gambar 5.38	Cuplikan <i>code</i> Tambah Lokasi Baru.....	92
Gambar 5.39	Halaman Sign Out.....	93
Gambar 5.40	Cuplikan <i>code</i> logout.....	93
Gambar 5.41	Grafik tanggapan tentang latar belakang Pemancing.....	107
Gambar 5.42	Grafik tanggapan tentang latar belakang pemancing ikan hampala.....	108
Gambar 5.43	Grafik tanggapan tentang kesulitan pemancing hampala untuk mendapatkan spot memancing ikan hampala yang ideal.	109
Gambar 5.44	Grafik tanggapan tentang fitur informasi lure pada aplikasi HAMPAYO.....	110
Gambar 5.45	Grafik tanggapan tentang fitur informasi mengenai lokasi memancing ikan hampala di Yogyakarta.....	111

Gambar 5.46 Grafik tanggapan tentang fitur Lokasi pada menu HAMPAYO memberikan informasi lokasi memancing ikan hampala.....	112
Gambar 5.47 fitur Augmented Reality view mengarahkan ke lokasi memancing hampala yang akan anda tuju.....	113
Gambar 5.48 fitur data rekor hasil tangkapan ikan..	114



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan Penelitian.....	15
---------------------------------------	----



**PEMBANGUNAN APLIKASI INFORMASI LOKASI MEMANCING IKAN
HAMPALA DI YOGYAKARTA**

Atanasius Agung

Fakultas Teknologi Industri

Program Studi Teknik Informatika

INTISARI

Casting adalah teknik memancing ikan dengan menggunakan "lure" atau umpan buatan yang dapat digerakan menyerupai gerakan mangsa ikan target. Target pemancing dengan teknik casting adalah ikan predator pemangsa ikan yang lebih kecil atau berukuran sama, contohnya adalah ikan species *Hampala macrolepidota*. Di daerah Yogyakarta terkenal banyak para pemancing ikan hampala yang sering kali memancing ikan hampala dengan menggunakan teknik casting, karena lokasi sungai dan embung di Yogyakarta masih memiliki potensi ikan hampala. Searah perkembangan zaman semakin banyak grup memancing dengan teknik casting yang semakin berkembang, yang membuat semakin banyak yang memancing dengan teknik casting.

Pemancing dengan teknik casting yang baru belajar kebanyakan mereka belum mengetahui lokasi yang cocok untuk berburu hampala, kebanyakan dari mereka tidak mendapatkan hasil buruan dikarenakan salah memilih lokasi memancing yang tepat untuk mencari target ikan hampala, maka dari itu dibangunlah Aplikasi Mobile Informasi Lokasi Memancing Ikan Hampala dengan Teknologi *Augmented Reality*. Untuk mendapatkan data informasi lokasi untuk memancing ikan hampala dengan teknik casting di Yogyakarta menggunakan fitur layanan *Location Base Service (LBS)* dan *Augmented Reality*.

Dengan menggunakan Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan bantuan memilih lokasi untuk memancing ikan hampala di Yogyakarta. Program ini di bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Android Studio.

Kata Kunci: Memancing, Pemancing, *Casting*, *Hampala Macrolepidota*, *Location Base Service*, *Augmented Reality*, Yogyakarta

Dosen Pembimbing I : Th.Adi Purnomo Sidhi, S.T.,M.T.

Dosen Pembimbing II : Th.Devi Indriasari,S.T.,M.Sc.