

SKRIPSI

**PERBANDINGAN AKURASI WAYPOINT DARI BEBERAPA APLIKASI
DENGAN GPS GARMIN 64S DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN
KHUSUS UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

Oleh

MUHAMMAD SEPTIAWAN ISMADA



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

**PERBANDINGAN AKURASI WAYPOINT DARI BEBERAPA APLIKASI
DENGAN GPS GARMIN 64S DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN
KHUSUS UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

Oleh

**MUHAMMAD SEPTIAWAN ISMADA
2010611310018**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Program
Studi Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

Judul Penelitian : Perbandingan Akurasi WayPoint Dari Beberapa Aplikasi dengan GPS Garmin Tipe 64S Di Kawasan Dengan Tujuan Khusus Universitas Lambung Mangkurat
Nama Mahasiswa : Muhammad Septiawan Ismada
NIM : 2010611310018
Minat Studi : Manajemen Hutan
Jurusan : Kehutanan

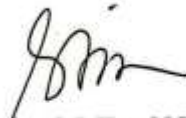
Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 26 Juni 2024

Pembimbing I



Dr. Badaruddin, S. Hut., M. P.
NIP. 1976052720021004

Pembimbing II



Rina Kanti, S. Hut., M.P.
NIP. 196805231997032001

Mengetahui,

Koordinator,
Program Studi Kehutanan

Yuniarti, S.Hut., M.Si.
NIP. 197803022003122004

Dekan
Fakultas Kehutanan

Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut, M.Si.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi lain. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang memang mengacu di dalam naskah atau disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila ada hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya merupakan tanggung jawab pembimbing

Banjarbaru, Juni 2024



Muhammad Septiawan Ismada

RINGKASAN

GPS (*Global Positioning System*) adalah sistem satelit navigasi dan penentuan posisi yang dimiliki dan dikelola oleh banyak Negara. Dikarenakan perkembangan teknologi GPS bisa diakses menggunakan mobile phone. Tersedia nya berbagai aplikasi diantaranya yaitu aplikasi Avenza Maps, Alpine Quest, dan Gps Test untuk memenuhi kebutuhan navigasi. dapat dioperasikan oleh setiap orang kapan saja dan dimana saja, karena pengoperasian nya yang cukup mudah, serta posisi koordiant geografis dapat diketahui dengan cepat dan dapat digunakan untuk pengambilan foto dan hasil posisi GPS tinggi dengan fitur canggih yang menyediakan data seluler yang terintegrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis akurasi posisi, kekurangan dan kelebihan penggunaan aplikasi Avenza Maps, Alpine Quest, dan Gps Test terhadap GPS Garmin 64s pada pengukuran pal batas Wilayah KHDTK ULM. Metode pengolahan data menggunakan statistik deskriptif, ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jarak posisi yang nyata pada rata-rata dari kedua sumber sampel titik koordinat tersebut. Data yang dikumpulkan yaitu data primer berupa titik sampel sebanyak 30 titik yang berjarak 100 m. Hasil penelitian ini yaitu akurasi posisi aplikasi Avenza Maps, Alpine Quest, dan Gps Test terhadap GPS Garmin 64s. rata rata jarak datar pada aplikasi Avenza Maps sebesar 2,8 meter , Alpine Quest sebesar 2,6 meter dan Gps Test sebesar 1,7 meter. Dengan tingkat kepercayaan 95% maka kisaran kesalahan posisi sebesar 1,7 m – 3,8 m pada Avenza Maps, pada Alpine Quest sebesar 1,6 m – 3,6 m dan GPS Test 1,1 m – 2,4 m..

Kata Kunci: Akurasi Waypoint aplikasi, Avenza Maps, Alpine Quest, dan Gps Test.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Septiawan Ismada lahir pada tanggal 19 September 2002 di Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan. Anak Pertama tidak mempunyai saudara, Ayah bernama **Ismail** dan Ibu bernama **Dahliansari**.

Penulis menempuh Pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri Kuin Cerucuk 3 pada tahun (2008-2014) kemudian melanjutkan Pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Banjarmasin pada tahun (2014-2017) setelah lulus melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Banjarmasin pada jurusan Mipa pada tahun (2017-2020).

Pada tahun 2020 melanjutkan pendidikan ke Universitas Lambung Mangkurat dengan mengambil program studi kehutanan. Lulus ke Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur MANDIRI dengan memilih minat Manajemen Hutan. Selama menjalani kuliah di Fakultas Kehutanan penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) 2022 di Hutan Pendidikan Mandiangin Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan, Praktek Hutan Tanaman (PHT) 2023 di Perhutani Unit II Jawa Timur, Serta melaksanakan Praktek Kerja Khusus (Magang) 2024 di PT. GREEN PERSADA ENVIRO.

Penulis aktif di Organisasi Mapala Sylva dan juga aktif di dunia kerelawanan. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Penulis melakukan penelitian dan penyusunan karya ilmiah dengan judul “**Perbandingan Akurasi WayPoint Dari Beberapa Aplikasi dengan GPS Garmin 64S Di Kawasan Dengan Tujuan Khusus Universitas Lambung Mangkurat**” yang dibimbing oleh Bapak Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P. dan Ibu Rinakanti, S.Hut., M.P.

PRAKATA

Puji dan syukur senantiasa terhaturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat, rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat merampungkan penulisan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Akurasi WayPoint Dari Beberapa Aplikasi dengan GPS Garmin 64S Di Kawasan Dengan Tujuan Khusus Universitas Lambung Mangkurat”** disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Peneliti menyadari dalam penyusunan usulan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak dan dalam kesempatan ini peneliti ingin menghaturkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Badaruddin, S. Hut., M. P selaku Dosen Pembimbing Pertama,
2. Rina Kanti, S. Hut., M. P selaku Dosen Pembimbing Kedua,
3. Dr. Hj. Rina Muhayah N.P, S.,Hut, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik,
4. Kepada semua pihak yang memberikan bantuan baik secara spiritual, riil dan materiil dalam penyusunan usulan penelitian ini.

Peneliti menyadari keterbatasan ilmu pengetahuan dan penulisan sehingga sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan usulan penelitian ini. Akhir kata, peneliti berharap agar penelitian ini bermanfaat untuk banyak pihak

Banjarbaru, Juni 2024

Muhammad Septiawan Ismada

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. GPS (<i>Global Positioning System</i>)	3
B. Sistem Informasi Geografis (SIG)	4
C. Avenza Maps.....	4
D. Alpine Quest	6
E. Gps Test	8
F. Statistik Deskriptif	10
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	11
A. Letak dan Luas	11
B. Keadaan Iklim	11
C. Topografi.....	12
D. Tanah.....	12
E. Keadaan Vegetasi	13
IV. METODE PENELITIAN	14
A. Waktu dan Tempat	14
B. Alat dan Bahan.....	15

C. Prosedur Penelitian.....	15
D. Analisis Data	16
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Besarnya Akurasi pada aplikasi	21
B. Aplikasi Di Lapangan.....	26
VI. PENUTUP	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Data Koordinat Gps Garmin 64s	16
2. Data Koordinat Penelitian Menggunakan Avenza Maps, Alpine Quest, Gps Test.....	17
3. Perbedaan Posisi Hasil Peta GPS Garmin 64s	19
4. Data Koordinat Gps Garmin 64s	21
5. Data Koordinat Aplikasi Avenza Maps, Alpine Quest, Gps Test.....	23
6. Perbedaan Posisi Hasil Peta GPS Garmin 64s	24
7. Perhitungan Analisis Statistik Selisih Koordinat	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Aplikasi Avenza Maps	3
2. Aplikasi Alipne Quest.....	5
3. GPS Garmin 64s.....	7
4. Prakiraan Peta Rencana Penelitian.....	14
5. Peta sampel titik wayoint.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1. Tabel		32
2. Contoh Perhitungan		33
Dokumentasi Penelitian	36	