



**RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN JENIS IKAN
BERDASARKAN TOKO IKAN TERDEKAT PADA *WEBSITE*
MARKETPLACE IKAN HIAS MENGGUNAKAN ALGORITMA
*HAVERSINE***

LAPORAN SKRIPSI

**Arief Nur Hidayah
41518010106**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2022**



**RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN JENIS IKAN
BERDASARKAN TOKO IKAN TERDEKAT PADA *WEBSITE*
MARKETPLACE IKAN HIAS MENGGUNAKAN ALGORITMA
*HAVERSINE***

LAPORAN SKRIPSI

**Arief Nur Hidayah
41518010106**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arief Nur Hidayah
NIM : 41518010106
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pencarian Jenis Ikan Berdasarkan Toko Ikan Terdekat pada *Website Marketplace* Ikan Hias Menggunakan Algoritma *Haversine*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 27 Desember 2022



METERAI
TEMPEL
10000
38AKX271484338
Arief Nur Hidayah

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Arief Nur Hidayah
NIM : 41518010106
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pencarian Jenis Ikan
Berdasarkan Toko Ikan Terdekat pada *Website*
Marketplace Ikan Hias Menggunakan Algoritma
Haversine

Untuk dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disetujui di Jakarta, 27 Desember 2022

Pembimbing : Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM
NIDN : 0429058004



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN





Laporan skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Arief Nur Hidayah
NIM : 41518010106
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pencarian Jenis Ikan
Berdasarkan Toko Ikan Terdekat pada *Website Marketplace* Ikan Hias Menggunakan Algoritma *Haversine*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM
NIDN : 0429058004
Ketua Penguji : Sabar Rudiarto, M.Kom
NIDN : 0309036902
Penguji 1 : Dwiki Jatikusumo, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0301128903
Penguji 2 : Dwi Anindyani Rocmah, ST, MTI
NIDN : 0011057801


(
(
()

Jakarta, 8 Februari 2023


Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi




Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.


Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan waktu, masukan, serta arahan selama penyelesaian Tugas Akhir.
2. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Harni Kusniyati, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Orang tua yang selalu senantiasa memberikan doa serta dukungan
6. Teman-teman Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian Tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang selalu memberi semangat serta dukungan dalam penyelesaian tugas akhir.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 27 Desember 2022



Arief Nur Hidayah

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Nur Hidayah
NIM : 41518010106
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pencarian Jenis Ikan Berdasarkan Toko Ikan Terdekat pada *Website Marketplace* Ikan Hias Menggunakan Algoritma *Haversine*

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Desember 2022

Yang menyatakan,


Arief Nur Hidayah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Teori Pendukung	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Jenis Penelitian.....	17
3.2. Tahapan Penelitian	17
BAB IV PEMBAHASAN.....	20
4.1. <i>Use Case Diagram</i>	20
4.2. <i>Activity Diagram</i>	21
4.3. <i>Sequence Diagram</i>	22
4.4. <i>Class Diagram</i>	22
4.5. <i>Entity Relationship Diagram</i>	23
4.6. <i>Arsitektur Diagram</i>	24

4.7. Implementasi Algoritma	24
4.8. <i>User Interface</i>	32
4.9. Analisis Hasil	34
4.9.1. Pengujian Aplikasi	34
4.9.2. Pengujian Algoritma	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	51
Lampiran Bimbingan *didapat dari SIA	51
Lampiran Luaran Tugas Akhir *untuk jalur jurnal bermaterai	52
Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI.....	53
Lampiran Naskah Artikel Jurnal	54
Curriculum Vitae.....	62
Lampiran Surat Pernyataan Hak Cipta.....	63
Lampiran Surat Pengalihan Hak Cipta.....	64
Lampiran Persetujuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir.....	65
Lampiran Keluhan Pembeli Aqua Store ID	65
Lampiran Scan KTP.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	4
Tabel 4.1. Pengujian dengan <i>black box</i>	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram</i>	21
Gambar 4.3. <i>Sequence Diagram</i>	22
Gambar 4.4. <i>Class Diagram</i>	22
Gambar 4.5. <i>Entity Relationship Diagram</i>	23
Gambar 4.6. <i>Arsitektur Diagram</i>	24
Gambar 4.7. <i>Flowchart</i>	25
Gambar 4.8. Fungsi Haversine.....	26
Gambar 4.9. <i>Method Nearest</i>	27
Gambar 4.10. <i>Query Get Data Sellers dan Products</i>	28
Gambar 4.11. <i>Code Perhitungan Jarak, Sorting, Limit dan Grouping</i>	28
Gambar 4.12. <i>Code untuk memanggil API untuk mencari toko terdekat dari Frontend</i>	29
Gambar 4.13. <i>Code inisiasi variabel di Frontend</i>	30
Gambar 4.14. Fungsi <i>updatePage</i>	30
Gambar 4.15. <i>Code untuk memanggil komponen NearestStore</i>	31
Gambar 4.16. <i>Komponen NearestStore</i>	31
Gambar 4.17. <i>Komponen NearestProduct</i>	32
Gambar 4.18. <i>Desain halaman pencarian toko terdekat</i>	33
Gambar 4.19. <i>Desain pemilihan titik lokasi pembeli pada halaman pencarian toko terdekat</i>	34
Gambar 4.20. <i>Membuka halaman toko terdekat</i>	36
Gambar 4.21. <i>Mengklik tombol ketika salah satu atau semua kolom kosong</i>	36
Gambar 4.22. <i>Mengklik tombol ketika salah satu atau semua kolom kosong</i>	37
Gambar 4.23. <i>Mengklik tombol masukkan alamat</i>	37
Gambar 4.24. <i>Memilih alamat melalui map</i>	38
Gambar 4.25. <i>Memilih alamat melalui kolom pencarian alamat</i>	38
Gambar 4.26. <i>Mengklik tombol simpan alamat</i>	39
Gambar 4.27. <i>Mengklik tombol cari ketika semua kolom sudah terisi</i>	40
Gambar 4.28. <i>Mengklik tombol cari ketika semua kolom sudah terisi</i>	40
Gambar 4.29. <i>Mengklik tombol cari ketika semua kolom sudah terisi</i>	41
Gambar 4.30. <i>Mengklik tombol pagination</i>	42
Gambar 4.31. <i>Mengklik tombol cari dengan nama ikan yang tidak terdaftar pada database</i>	42
Gambar 4.32. <i>Pengujian algoritma dengan postman</i>	43
Gambar 4.33. <i>Pengujian algoritma dengan postman</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Bimbingan Dosen Pembimbing TA.....	51
Lampiran 2. Bukti Bimbingan Dosen Pembimbing Akademik	51
Lampiran 3. Pernyataan Luaran Tugas Akhir	52
Lampiran 4. Bukti Submit Artikel Ilmiah	53
Lampiran 5. Naskah Jurnal	54
Lampiran 6. Curriculum Vitae	62
Lampiran 7. Surat Pernyataan Hak Cipta.....	63
Lampiran 8. Surat Pengalihan Hak Cipta.....	64
Lampiran 9. Persetujuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir.....	65
Lampiran 10. Keluhan Pembeli Aqua Store ID	65
Lampiran 11. Scan KTP.....	66

