



## **L A P O R A N   S K R I P S I**

### **APLIKASI HISTORY CUACA DAN PENGELOLAAN KAPAL BERLAYAR UNTUK PENCARIAN IKAN**

**AHMAD BURHANUL HAQ  
NIM. 202051059**

#### **DOSEN PEMBIMBING**

**Arief Susanto, ST., M.Kom  
Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2024**



**L A P O R A N   S K R I P S I**

**APLIKASI HISTORY CUACA DAN PENGELOLAAN  
KAPAL BERLAYAR UNTUK PENCARIAN IKAN**

**AHMAD BURHANUL HAQ  
NIM. 202051059**

**DOSEN PEMBIMBING  
Arief Susanto, ST., M.Kom  
Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### APLIKASI HISTORY CUACA DAN PENGELOLAAN KAPAL BERLAYAR UNTUK PENCARIAN IKAN

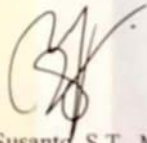
**AHMAD BURHANUL HAQ**

**NIM. 202051059**

Kudus, 23 Juli 2024

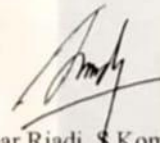
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Arief Susanto, S.T., M.Kom  
NIDN. 0603047104

Pembimbing Pendamping,



Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0912078902

Koordinator Skripsi,



Evanita, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0611088901

## HALAMAN PENGESAHAN

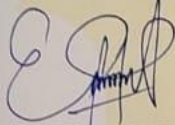
### APLIKASI HISTORY CUACA DAN PENGELOLAN KAPALBERLAYAR UNTUK PENCARIAN IKAN

**AHMAD BURHANUL HAQ**  
**NIM. 202051059**

Kudus, 5 Agustus 2024

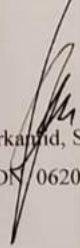
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Evanita, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0611088901

Anggota Penguji I,



Mukhamad Nurkand, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0620068302

Anggota Penguji II,



Arief Susanto, ST., M.Kom  
NIDN. 0603047104

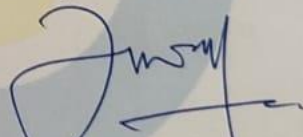
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Hs. Baruchanto, S.Kom, M.Cs  
NIY. 0610701000001171

Ketua Program Studi Informatika



Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom.  
NIY. 0610701000001289

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmhad Burhanul Haq  
NIM : 202051059  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 08 Oktober 2000  
Judul Skripsi/Tugas Akhir\* : Aplikasi History Cuaca dan Pengelolaan Kapal Berlayar Untuk Pencarian Ikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir\* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 5 Agustus 2024

Yang memberi pernyataan,



Ahmad Burhanul Haq  
NIM. 202051059

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi History Cuaca dan Pengelolaan Kapal Berlayar Untuk Menangkap Ikan”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. Selain itu, skripsi ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan skripsi tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

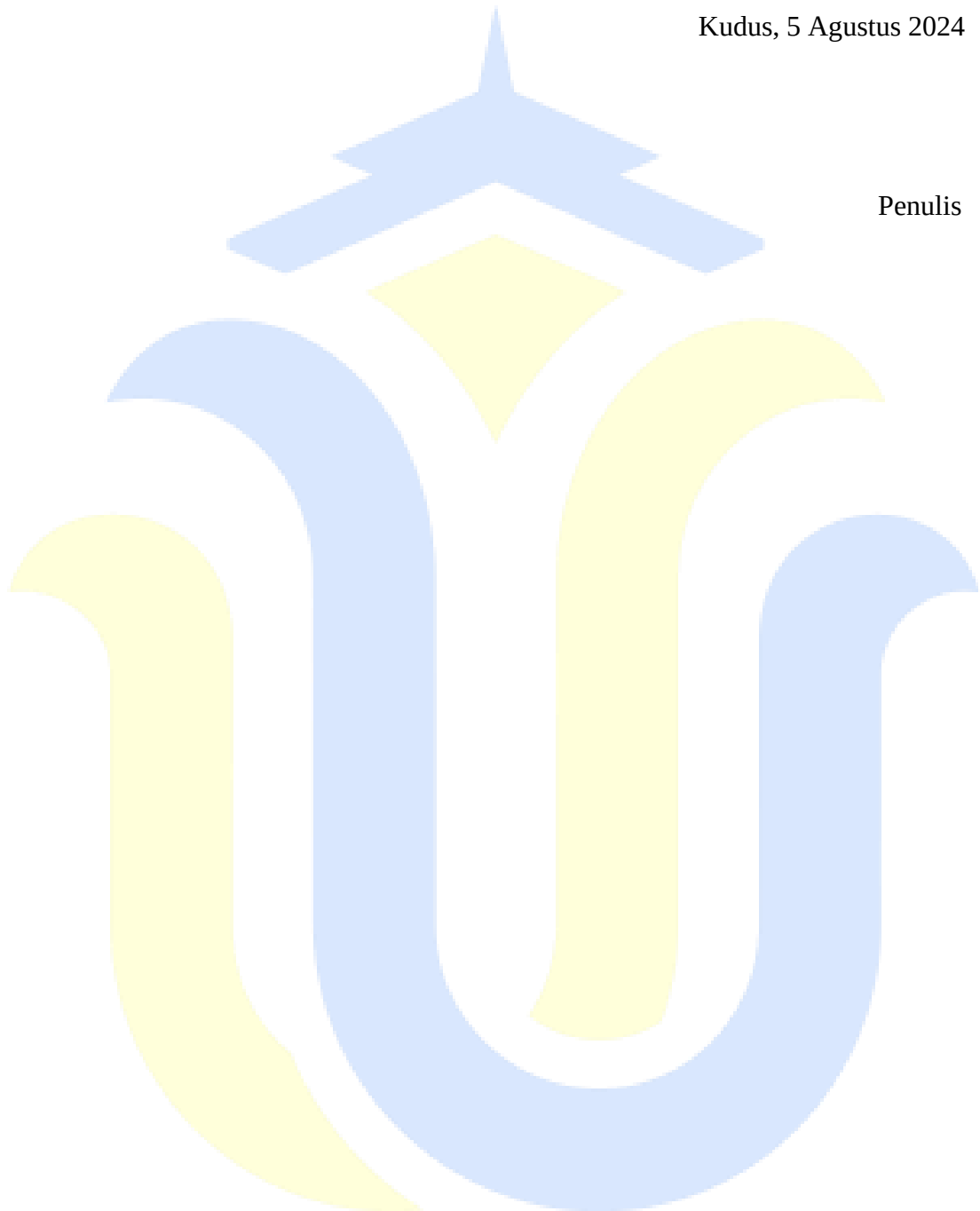
1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Dr. Eko Darmanto, S.T., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
3. Bapak Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Bapak Arif Susanto.st., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, mendukung dan memotivasi saya dengan baik dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Aditya Akbar Riadi, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, mendukung dan memotivasi saya dengan baik dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua, keluarga, kerabat, dan teman-teman saya yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan doa yang sangat berharga
7. Bapak Tukimin selaku kepala tempat pelelangan ikan

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. karena itu penulis menerima

kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 5 Agustus 2024

Penulis



# APLIKASI HISTORY CUACA DAN PENGELOLAN KAPAL BERLAYAR UNTUK PENCARIAN IKAN

Nama mahasiswa : Ahmad Burhanul Haq

NIM 202051059

Pembimbing :

1. Arif Susanto., S.T., M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi S.Kom, M.Kom

## RINGKASAN

Penelitian ini mengangkat permasalahan terkait terkait Informasi perkiraan cuaca yang dapat berubah ubah dapat membuat nelayan kebinguan untuk memutuskan berlayar. Tempat Pelelangan Ikan (TPI) adalah sebuah fasilitas yang disediakan untuk nelayan menjual hasil tangkapannya secara terbuka. Diera kemajuan teknologi saat ini, Tempat Pelelangan Ikan belum menerapkan teknologi sistem informasi cuaca. Pada Tempat Pelelangan Ikan ini masih sering terjadi beberapa kesalahan dalam pengelolaan informasi cuaca sehingga banyak nelayan sering khawatir dengan adanya badai saat berlayar, serta minimnya informasi cuaca yang di terima oleh neayan. Oleh karena itu, dibuatlah suatu sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan informasi terkait kondisi cuaca terkini dan prediksi cuaca di masa mendatang. dibuatlah suatu aplikasi histori cuaca dan pengelolaan kapal berlayar untuk menangkap ikan yang dibangun dengan menggunakan java script, visual studio, dan API AccuWeather. Pada fase pengembangan sistem, model yang digunakan yaitu SDLC *waterfall*. Metode pengujian sistem ini menggunakan *black box* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Sistem ini dirancang untuk bahan ajar untuk mempelajari sistem perkiraan cuaca. Melalui penggunaan teknologi web, sistem ini memungkinkan aksesibilitas yang mudah, prediksi cuaca real-time, serta data yang diterima sangat akurat. Dengan demikian, perancangan sistem informasi berbasis web ini bertujuan untuk mengenalkan API AccuWeather kepada para nelayan adanya sebuah API prediksi cuaca .

**Kata kunci:** *Tempat Pelelangan Ikan, Perkiraan Cuaca, API AccuWeather*



# WEATHER HISTORY AND SAILING BOAT MANAGEMENT APP FOR FISHING

*Student Name* : Ahmad Burhanul Haq

*Student Identity Number* : 202051059

*Supervisor* :

1. Arif Susanto., S.T., M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi S.Kom, M.Kom

## **ABSTRACT**

*This study raises issues related to weather forecast information that can change and can confuse fishermen in deciding to sail. Fish Auction Place (TPI) is a facility provided for fishermen to sell their catch openly. In the current era of technological advancement, Fish Auction Place has not implemented weather information system technology. At this Fish Auction Place, there are still several errors in managing weather information so that many fishermen are often worried about storms while sailing, as well as the lack of weather information received by fishermen. Therefore, a system was created that was designed to collect, process, and distribute information related to current weather conditions and future weather predictions. a weather history application and management of sailing vessels for fishing were created which were built using java script, MySQL, and AccuWeather API. In the system development phase, the model used was SDLC waterfall. The system testing method uses a black box to ensure that each function runs as needed. This system is designed for teaching materials to study the weather forecast system. Through the use of web technology, this system allows easy accessibility, real-time weather predictions, and the data received is very accurate. Thus, the design of this web-based information system aims to introduce the AccuWeather API to fishermen, the existence of a weather prediction API.*

**Keywords:** *Fish Auction Place, Weather Forecast, AccuWeather API*

# DAFTAR ISI

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| HALAMAN PERSETUJUAN.....              | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PENGESAHAN.....               | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN KEASLIAN.....              | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR .....                  | v                            |
| RINGKASAN .....                       | vii                          |
| ABSTRACT.....                         | viii                         |
| DAFTAR ISI.....                       | ix                           |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | xii                          |
| DAFTAR TABEL.....                     | xiv                          |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                  | xv                           |
| DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....    | xvi                          |
| BAB I PENDAHULUAN .....               | 1                            |
| 1.1. Latar Belakang.....              | 1                            |
| 1.2. Perumusan Masalah.....           | 3                            |
| 1.3. Batasan Masalah.....             | 3                            |
| 1.4. Tujuan.....                      | 3                            |
| 1.5. Sistematika penulisan .....      | 4                            |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....          | 7                            |
| 2.1. Penelitian Terkait.....          | 7                            |
| 2.2. Landasan Teori .....             | 9                            |
| 2.2.1 Sistem Informasi Geografis..... | 9                            |
| 2.2.2 Curah hujan .....               | 9                            |
| 2.2.3 AccuWeather.....                | 9                            |
| 2.2.4 Java Script .....               | 10                           |
| 2.2.5 Sistem Perkiraan Cuaca.....     | 10                           |
| 2.2.6 Pengelolaan Kapal.....          | 10                           |
| 2.2.7 Bahasa Pemrograman.....         | 10                           |
| 2.2.8 Java Script .....               | 11                           |
| 2.2.9 Visual Studio Code .....        | 11                           |
| 2.2.10 Framework .....                | 12                           |
| 2.2.11 CodeIgniter.....               | 12                           |
| 2.2.12 Accu Wheater .....             | 13                           |

|                                         |                                       |    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|----|
| 2.2.13                                  | Metode Pengembangan Sistem .....      | 13 |
| 2.2.14                                  | Flowchart .....                       | 14 |
| 2.2.15                                  | UML (Unified Modelling Language)..... | 15 |
| 2.2.16                                  | Use Case Diagram.....                 | 16 |
| 2.2.17                                  | Class Diagram .....                   | 17 |
| 2.2.18                                  | Activity Diagram.....                 | 19 |
| BAB III METODOLOGI.....                 |                                       | 21 |
| 3.1.                                    | Metodologi Penelitian .....           | 21 |
| 3.2.                                    | Metode Pengembangan Sistem .....      | 21 |
| 3.3                                     | Analisis.....                         | 23 |
| 3.3.1                                   | Analisis Masalah .....                | 23 |
| 3.3.2                                   | Analisa dan Rancangan Sistem .....    | 24 |
| 3.3.3                                   | Analisis Kebutuhan Fungsional .....   | 24 |
| 3.3.4                                   | Analisis Kebutuhan Software.....      | 25 |
| 3.4                                     | Perancangan Sistem.....               | 25 |
| 3.4.1                                   | Use Case Diagram .....                | 26 |
| 3.4.1                                   | Class Diagram .....                   | 27 |
| 3.4.2                                   | Activity Diagram .....                | 27 |
| 3.6                                     | Kerangka Pikir .....                  | 33 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... |                                       | 35 |
| 4.1                                     | Hasil Implementasi.....               | 35 |
| 4.1.1                                   | Halaman Beranda Utama .....           | 35 |
| 4.1.2                                   | Halaman Radar Peta.....               | 35 |
| 4.1.3                                   | Halaman Cuaca .....                   | 36 |
| 4.1.4                                   | Halaman Cuaca Perjam .....            | 37 |
| 4.1.5                                   | Halaman Cuaca Harian .....            | 37 |
| 4.1.6                                   | Halaman Radar Peta.....               | 38 |
| 4.1.7                                   | Halaman Minutescat.....               | 39 |
| 4.1.8                                   | Halaman Cuaca Perbulan .....          | 39 |
| 4.1.10                                  | Halaman Kesehatan dan Aktifitas.....  | 40 |
| 4.1.11                                  | Halaman Codingan.....                 | 41 |
| 4.1.12                                  | Fitur Tambahan .....                  | 41 |
| 4.2                                     | Pengujian Sísistem .....              | 42 |
| BAB V PENUTUP.....                      |                                       | 47 |
| 5.1                                     | Kesimpulan.....                       | 47 |
| 5.2                                     | Saran .....                           | 47 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 48 |
| BIODATA PENULIS ..... | 61 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Logo Javascip .....                                    | 11 |
| Gambar 2. 2 Logo Visual Studio.....                                | 12 |
| Gambar 2. 3 Logo Framework 7 .....                                 | 12 |
| Gambar 2. 4 Logo <i>API Accuweather</i> .....                      | 13 |
| Gambar 3.1 Metode Waterfall.....                                   | 22 |
| Gambar 3.2 Lokasi Tempat Pelelangan Ikan .....                     | 24 |
| Gambar 3. 3 Alur Aplikasi .....                                    | 24 |
| Gambar 3. 4 Use Case Program .....                                 | 26 |
| Gambar 3. 5 Class Diagram Sistem .....                             | 27 |
| Gambar 3. 6 Activity Diagram Halaman Utama.....                    | 28 |
| Gambar 3. 7 Activity Diagram Radar Peta Indonesia .....            | 28 |
| Gambar 3. 8 Activity Diagram Pengguna Mengakses Detail Cuaca ..... | 29 |
| Gambar 3. 9 Gambar Activity Diagram Cuaca Perjam.....              | 30 |
| Gambar 3. 10 Gambar Activity Diagram Radar Cuaca .....             | 30 |
| Gambar 3. 11 Gambar Activity Diagram minutecast.....               | 31 |
| Gambar 3. 12 Gambar Activity Diagram cuaca perbulan.....           | 31 |
| Gambar 3. 13 Gambar Activity Diagram Kualitas Udara.....           | 32 |
| Gambar 3. 14 Gambar Activity Diagram Kesehatan dan aktifitas.....  | 33 |
| Gambar 3. 15 Kerangka Pikir.....                                   | 33 |
| Gambar 4. 1 Halaman Beranda Utama .....                            | 35 |
| Gambar 4. 2 Halaman Radar Peta .....                               | 36 |
| Gambar 4. 3 Halaman Cuaca .....                                    | 37 |
| Gambar 4. 4 Halaman Cuaca Perjam .....                             | 37 |
| Gambar 4. 5 Halaman Cuaca Harian.....                              | 38 |
| Gambar 4. 6 Halaman Radar Peta .....                               | 38 |
| Gambar 4. 7 Halaman Minutescat.....                                | 39 |
| Gambar 4. 8 Halaman Cuaca Perbulan .....                           | 39 |
| Gambar 4. 9 Halaman kualitas udara .....                           | 40 |
| Gambar 4. 10 Halaman kesehatan dan aktifitas .....                 | 40 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Gambar 4. 11 Halaman coding..... | 41 |
| Gambar 4. 12 Fitur tambahan..... | 41 |



## DAFTAR TABEL

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 2 Simbol Flowchart.....            | 14 |
| Tabel 2. 3 Simbol Use Case .....            | 16 |
| Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....        | 18 |
| Tabel 2. 5 Simbol Activity Diagram .....    | 19 |
| Tabel 3. 1 Analisa Kebutuhan Software ..... | 25 |
| Tabel 4. 1 Hasil Uji <i>Blackbox</i> .....  | 42 |
| Tabel 4. 2 Pertanyaan dan Jawaban UAT ..... | 44 |
| Tabel 4. 3 Nilai UAT .....                  | 45 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| LAMPIRAN 1 LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN .....  | 50 |
| LAMPIRAN 2 HASIL TURNITIN .....               | 54 |
| LAMPIRAN 3 LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI ..... | 55 |
| LAMPIRAN 4 POSTER .....                       | 58 |
| LAMPIRAN 5 SUBMIT ARTIKEL ILMIAH .....        | 59 |
| LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI .....                  | 60 |
| BIODATA PENULIS .....                         | 58 |