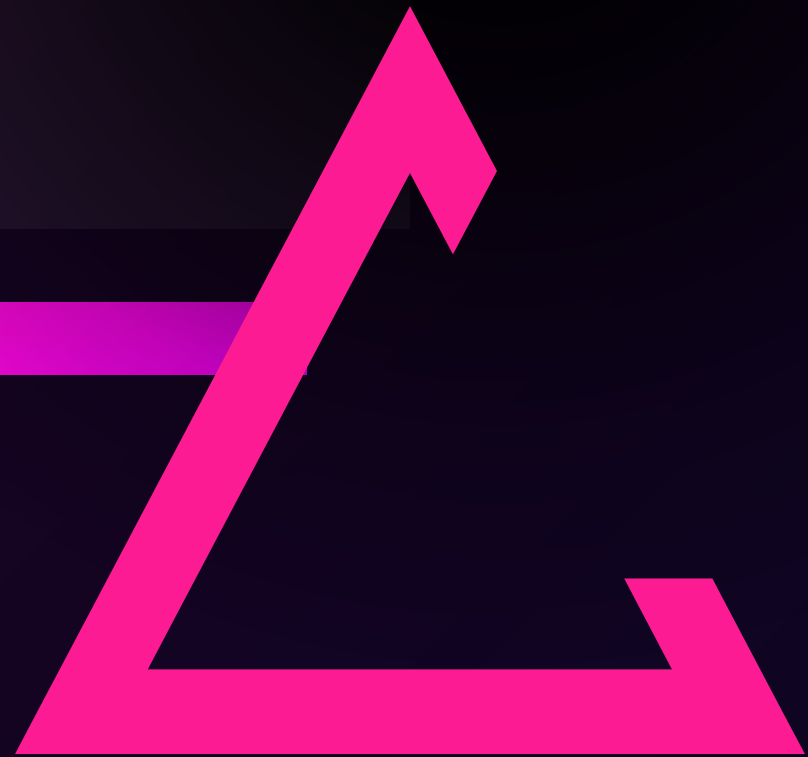




**FINAL ASSESSMENT**

**AMARINE**

SYARIEF C.A.





# **MILESTONE** **(PETA PERJALANAN)**



# FASE 1 = PEMAHAMAN DAN PERANCANGAN



# FASE 2 = EKSEKUSI DATA

1

## Preparasi Dataset

- Resize gambar pada ukuran yang ditentukan
- ubah gambar ke format HSV/grayscale
- Filetring gambar dengan Gaussian Blur atau median filtering untuk penghapusan noise

2

## Pengelompokan Gambar

- Menentukan jumlah cluster K
- menerapkan fit() pada piksel gambar untuk pengelompokan warna
- Visualisasi kembali hasil segmentasi dalam warna berbeda

3

## Evaluasi Hasil

- Menggunakan Silhouette untuk membantu menentukan K optimal
- analisis apakah pengelompokan berhasil pada gambar biota laut
- jika belum akurat, lakukan prosesing kembali.

# FASE 3 = IMPLEMENTASI BOUNDING BOX



1

## Penerapan Metode

- Menggunakan Contour Detection (OpenCV findContours) untuk menemukan objek
- menerapkan Bounding Box(cv2.boundingRect) pada hasil segmentasi

2

## Penyaringan Objek

- Hapus kotak yang terlalu kecil atau menggabungkannya jika area terlalu pecah

3

## Evaluasi Hasil

- Menggunakan Intersection over Union (IoU) untuk membandingkan dengan ground truth (opsional)
- Visualisai Bounding Box apakah sudah sesuai

# FASE 4 = PENGUJIAN DAN EVALUASI



1

## Uji Model

- Menguji model dengan memasukkan dataset baru yang belum pernah digunakan dalam uji coba
- analisis hasil segmentasi dan Bounding Boxnya

2

## Membandingkan Metode

- Bandingkan dengan Otsu Thresholding (segmentasi berbasis warna), Watershed Algorithm (memisahkan objek yang berdekatan), Deep Learning (YOLO, Faster R-CNN sebagai benchmark)

3

## Evaluasi Hasil

- Evaluasi berdasarkan segmentasi (Silhouette Score, Davies-Bouldin Index.) dan deteksi objek(IoU, Precision, Recall).

# FASE 5 = PENYUSUNAN DAN PENDOKUMENTASIAN RISET



1

## Penyusunan Bagian Laporan

- Melengkapi data dengan dokumentasi tahapan proses, hasil eksperimen, dan
- Menggunakan Grafik dan Tabel untuk mempermudah visualisasi hasil

2

## Dokumentasi Kode

- format susunan kode untuk bisa digunakan kembali

3

## Publikasi dan Presentasi

- Buat slide, untuk mempermudah dalam proses presentasi
- ubah format riset sesuai jurnal atau media lainnya.



# RESUME

- **Fase 1 : Memahami dasar teori, menentukan dataset, dan menyusun strategi riset**
- **Fase 2 : Menerapkan KMeans untuk segmentasi gambar**
- **Fase 3 : Menggunakan hasil segmentasi untuk mendeteksi objek dengan kotak pembatas (Bounding Box)**
- **Fase 4 : Menguji keakuratan sistem dengan dataset baru dan membandingkan dengan model lain.**
- **Fase 5 : Menyusun hasil riset dan mendokumentasikannya**





**THANK YOU**

