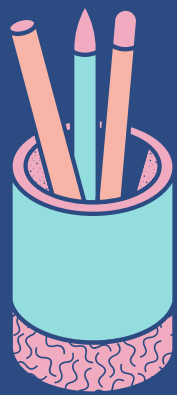
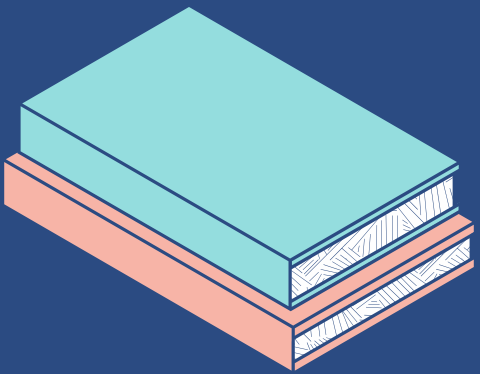
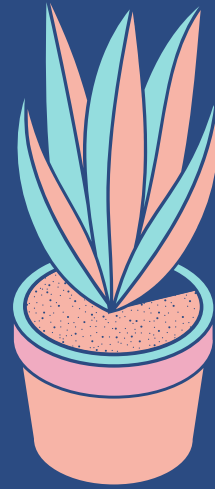
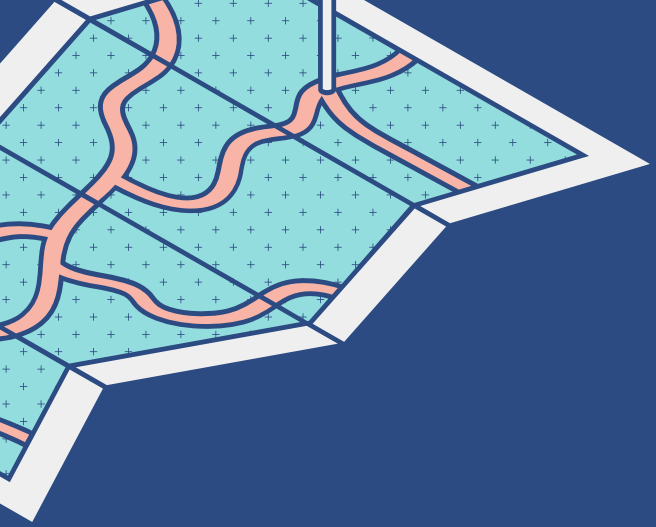


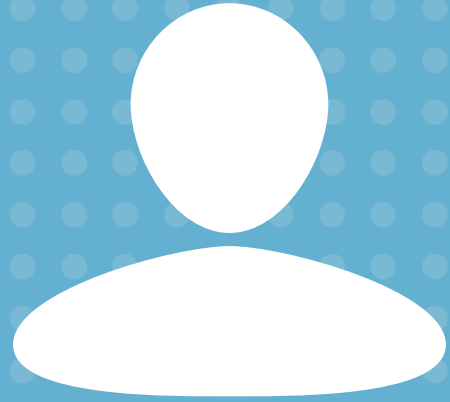
TEAM 8

PALM OIL DETECTION

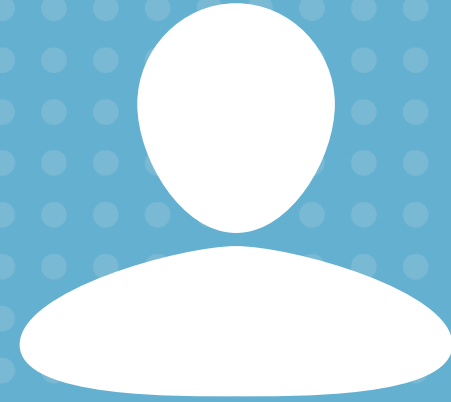
UNSUPERVISED PROJECT MINI



OUR TEAM



Rut Laura Silalahi
Winning Eleven



Vika Sulistiana
Winning Eleven



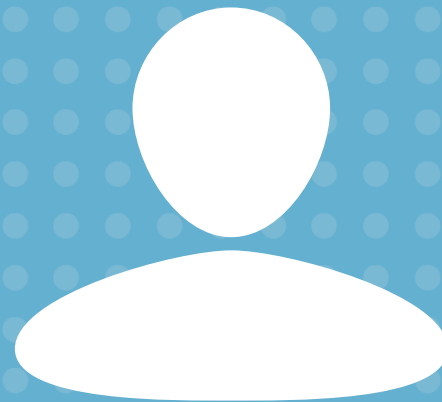
Khoirul Anam
Winning Eleven



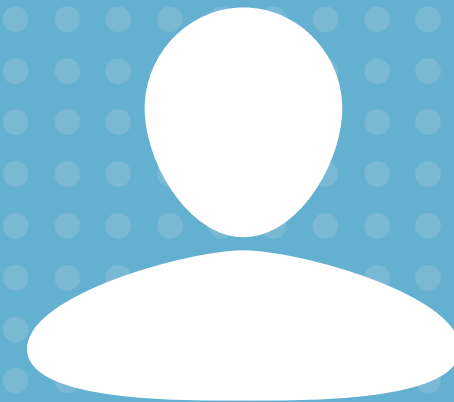
Kholifatul Mufti
Winning Eleven



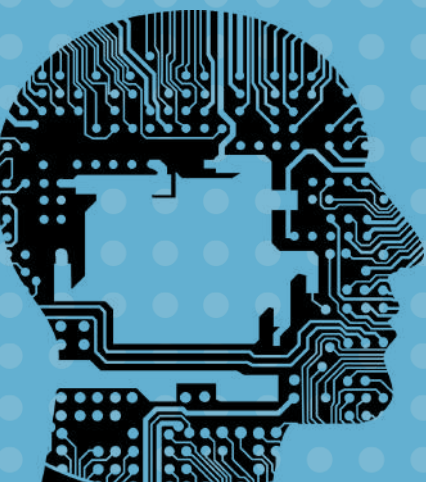
Risma Mufarohah
Jumatec



Shela Yunita
Jumatec



Ayu Angelina S
Jumatec



INTRODUCTION

Palm oil detection merupakan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam melakukan prediksi buah yang matang dan buah yang busuk di sebuah perkebunan kelapa sawit. Dengan didasarkan beberapa faktor dan berbasis AIoT (Artificial Intelligence of Things).

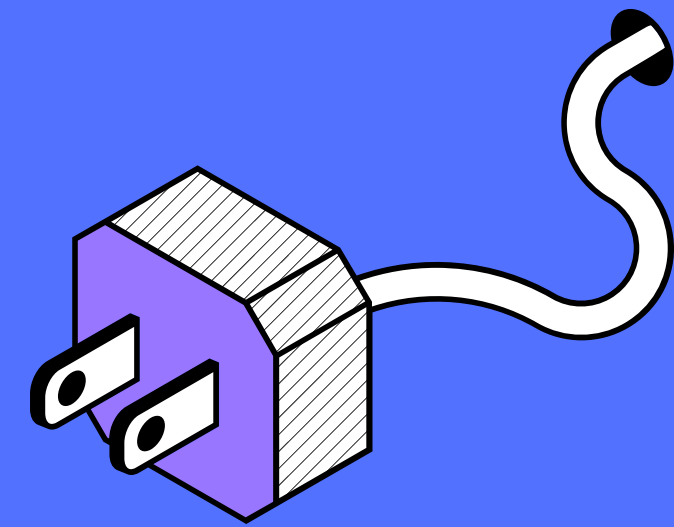




Artificial Intelligence of Things (AIoT)

AIoT merupakan sebuah teknologi gabungan dari Artificial Intelligence (AI) dan Internet of Things (IoT). Ketika dua hal ini dikombinasikan, maka terbentuklah suatu Artificial Intelligence of Things (AIoT).

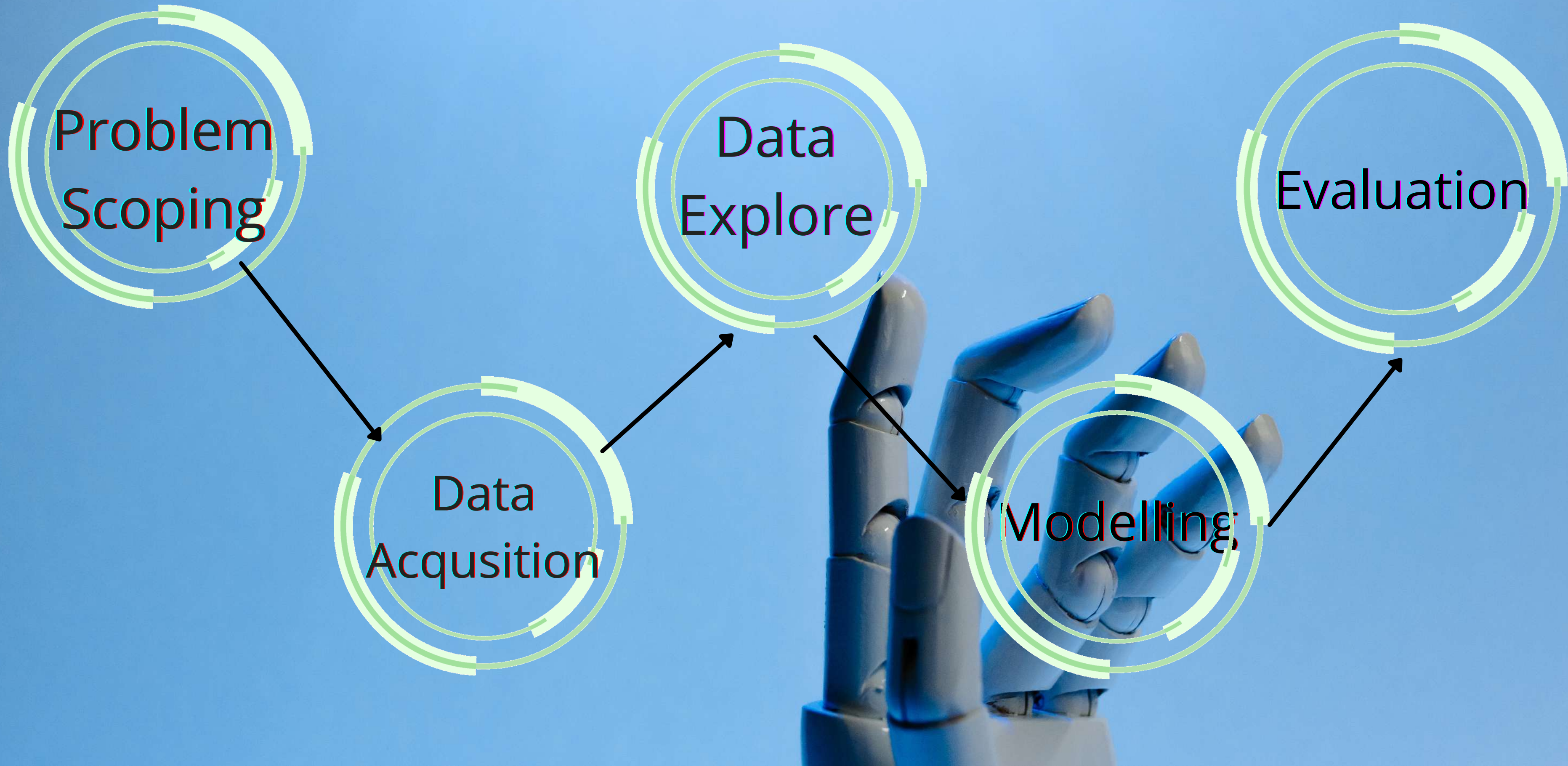
Hal ini dapat dibayangkan bahwa dalam suatu rangkaian sistem, berbagai perangkat IoT saling terhubung sebagai data mining dan dalam rangkaian itu ada AI sebagai pusat pengendali sistem tersebut.



TUJUAN

Tujuan diciptakannya Palm Oil Detection yaitu untuk membantu para pekerja agar lebih mudah dalam pemantauan kelapa sawit di perkebunan.

AI PROJECT CYCLE

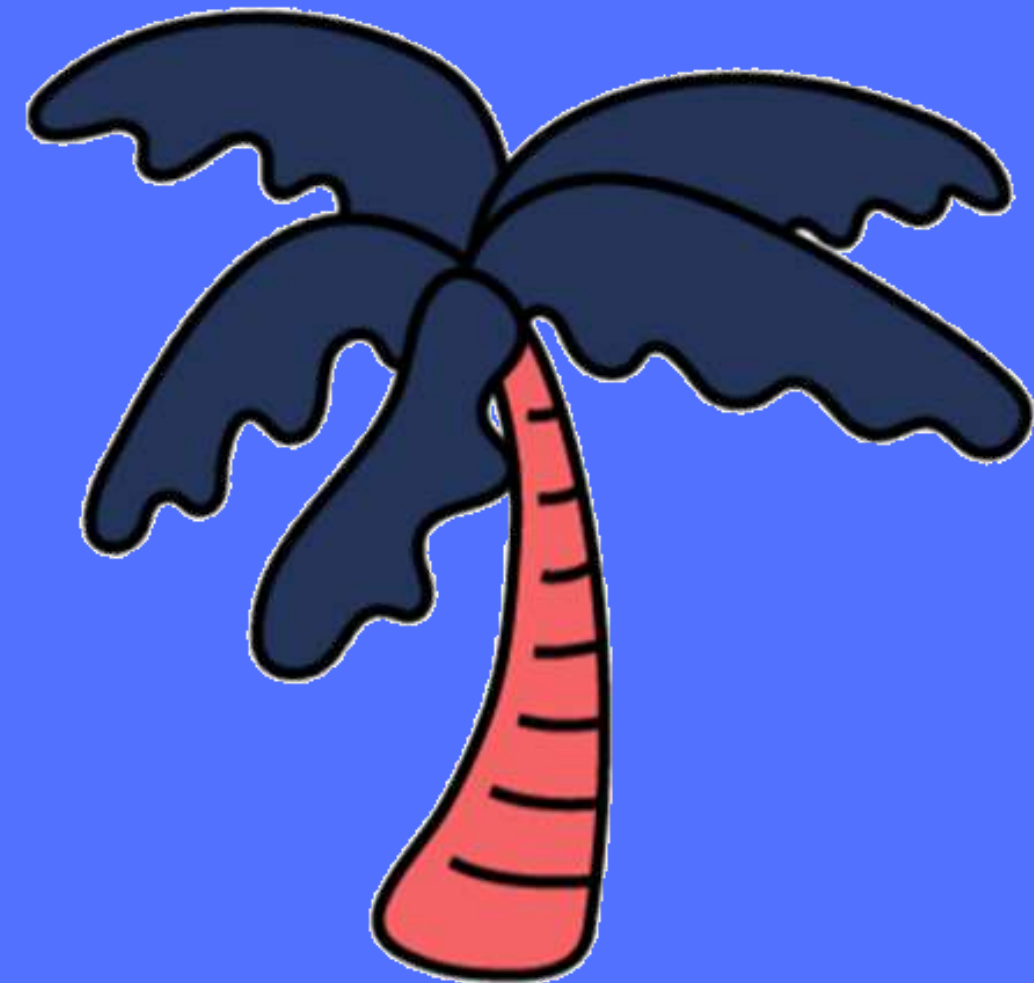


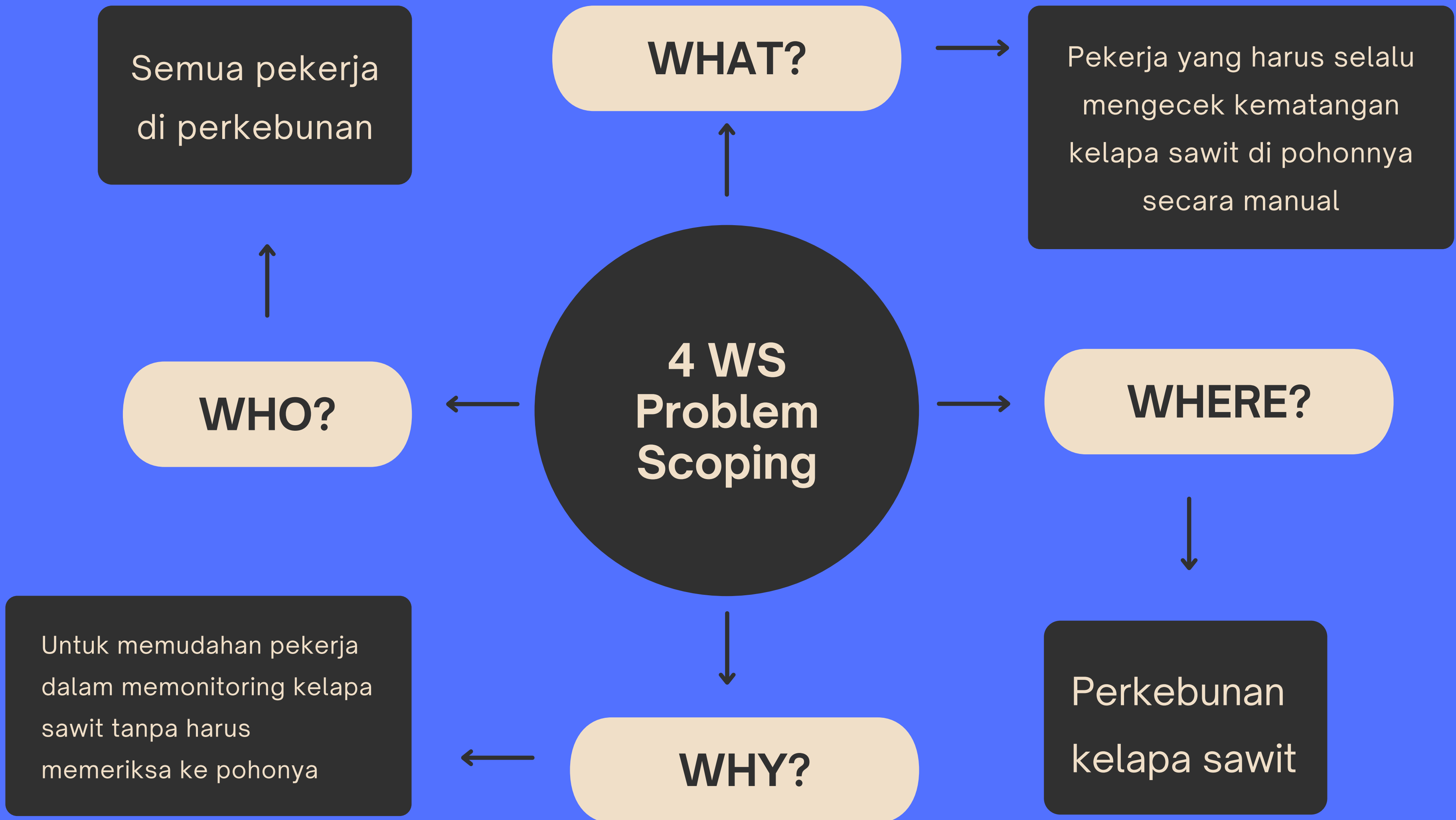


PROBLEM SCOPING

Sampai saat ini masih sangat jarang pengusaha sawit menggunakan teknologi untuk membantu budidaya kelapa sawit misalnya menentukan waktu panen.

Untuk mengetahui waktu panen buah sawit masih dilakukan secara tradisional yaitu memeriksa dengan melihat warna buah dan sebagainya.





DATA ACQUISITION



**Dataset yang digunakan yaitu dalam bentuk pengumpulan gambar.
Dengan:**



Sampel gambar sawit yang matang



Sampel gambar sawit yang busuk

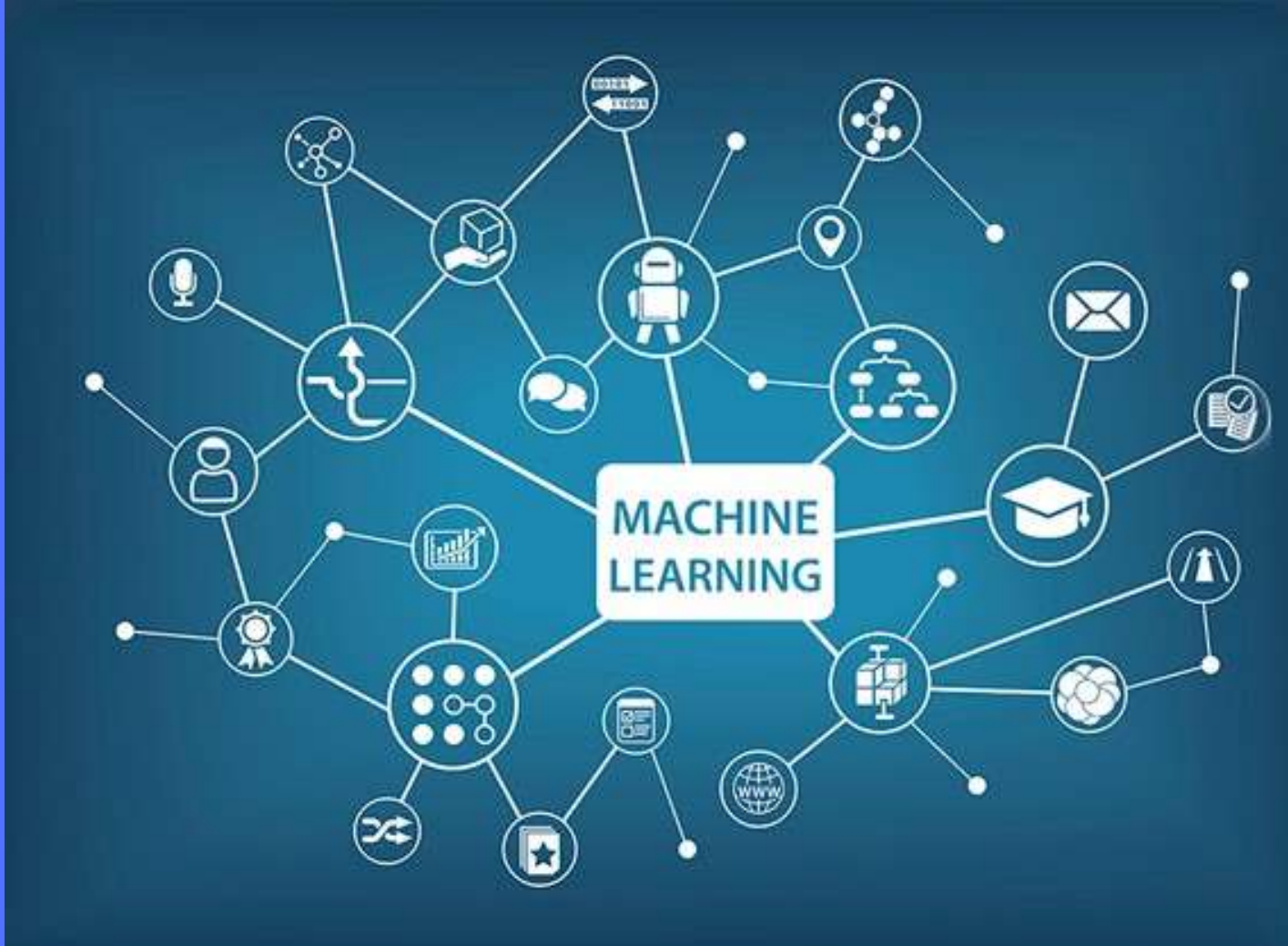
DATA EXPLORATION

Pada eksplorasi data kita akan mengumpulkan dataset yang berupa gambar untuk mendeteksi objek dan dataset segmentasi gambar untuk proses pembelajaran mesin.

Proses eksplorasi data berbasis objek akan membuat evaluasi dan eksplorasi hasil akan menjadi lebih akurat. Dalam hal ini proses eksplorasi data sangatlah penting untuk hasil dari prediksi itu sendiri.

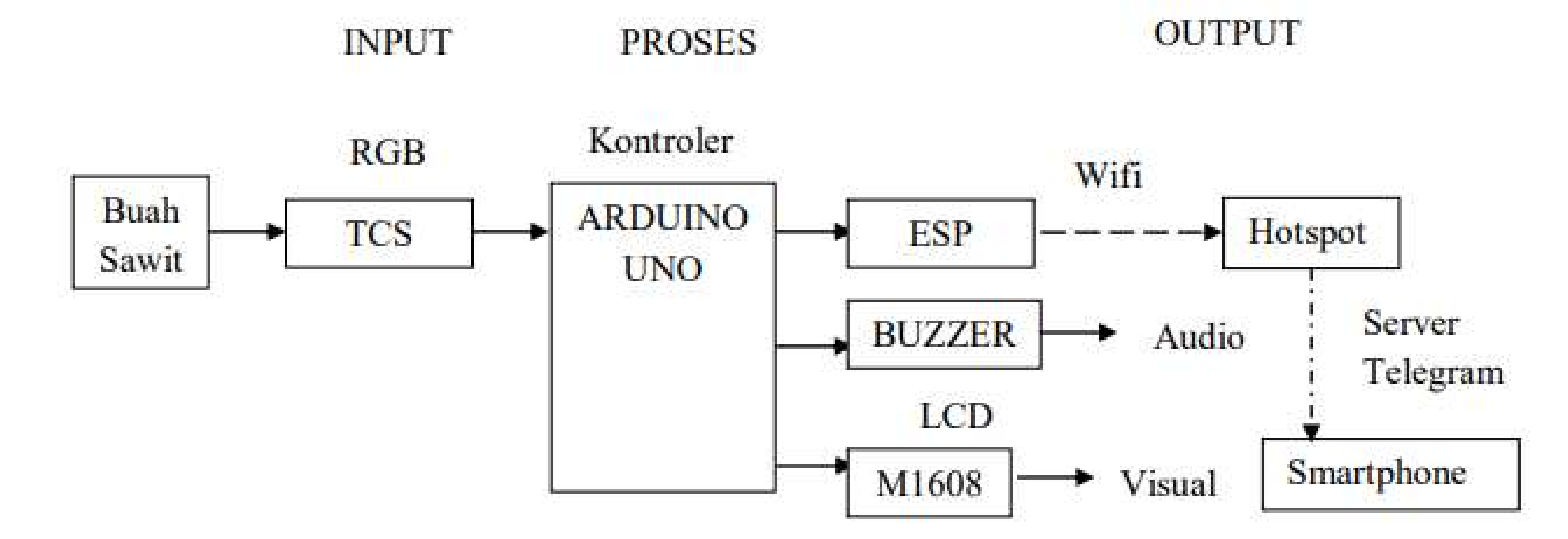
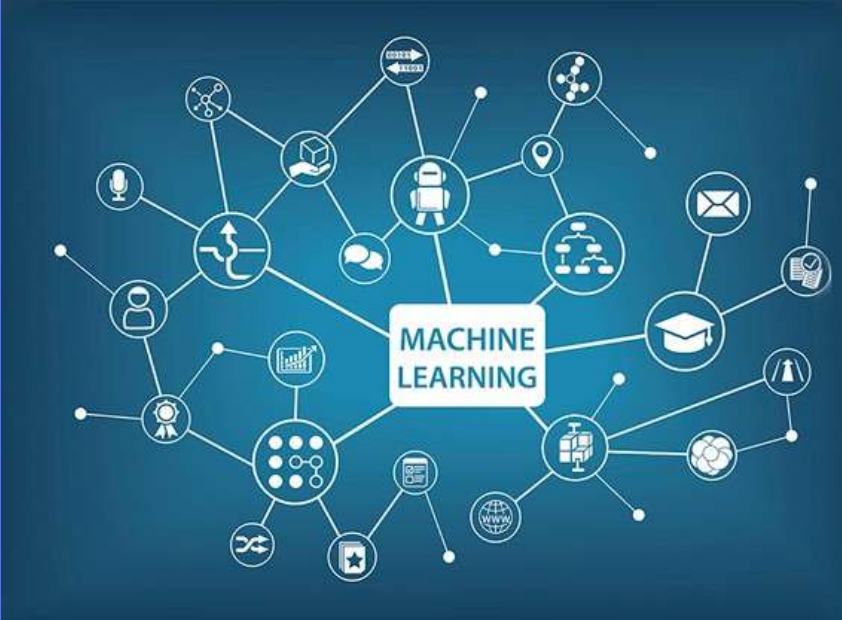


MODELLING



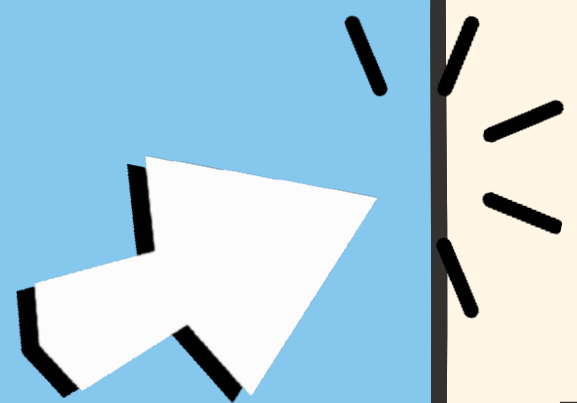
Dengan menggunakan metode Machine Learning untuk pendeteksian objek kelapa sawit pada perkebunan sawit dan diklasifikasikan menjadi 2, yaitu kelapa sawit matang dan kelapa sawit busuk.

Machine Learning



EVALUATION





- Jumlah sawit matang = 2
- Jumlah sawit busuk = 2

DEPLOYMENT

Kemungkinan data yang diterima akan dideploy ke website dan internal storage melalui penyimpanan memory.



Architecture



Dengan identifikasi warna sbb:

- Red = Matang**
- Green = Mentah**
- Blue = Lewat matang**



Referensi:

- <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/45333>
- <https://ichi.pro/id/bagaimana-saya-membuat-ai-untuk-mendeteksi-produk-busuk-menggunakan-cnn-267118682663188>
- https://www.researchgate.net/publication/350115831_VGG16_Transfer_Learning_Architecture_for_Salak_Fruit_Quality_Classification

Terimakasih

Project by: Team 8

