



TeckKitchen®
Collaboration is a key to success.

CHICKEN DETECTION

PRESENTED BY RISKY DAVID KASYANTO



PROFIL

Saya Risky David Kasyanto seorang mahasiswa prodi D3 Teknik Telkomunikasi angkatan 2019, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Saya memiliki pengalaman di bidang Internet of Things. Saya juga memiliki keahlian pemrograman, elektronika, seluler, jaringan dan juga desain grafis.



github.com/riskydav



Risky David Kasyanto



@riskydav_

INTRODUCTION

Chicken Detection merupakan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam melakukan prediksi ayam mati dan ayam hidup di sebuah kandang ayam berdasarkan beberapa faktor dan berbasis AloT (Artificial Intelligence of Things).



AIoT



AIoT (Artificial Intelligence of Things) 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.

KELEBIHAN

1. User Friendly dan fitur-fiturnya mudah di pahami semua orang.
2. Aplikasi ini dapat membantu dalam pemantauan ayam secara real-time dan juga akurat.
3. Aplikasi ini dapat di upgrade untuk penambahan fitur yang dapat berguna untuk membantu karyawan.

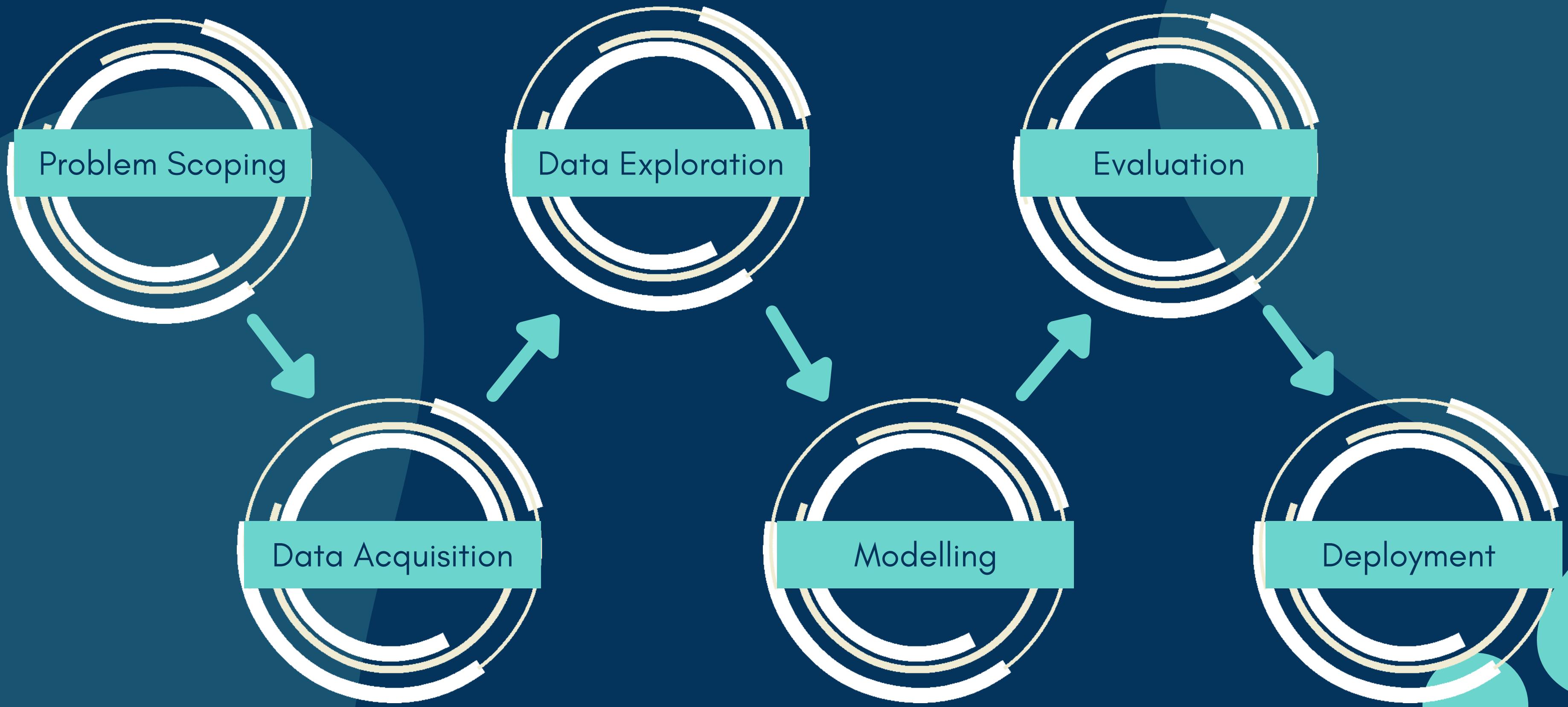


TUJUAN

Tujuan diciptakannya Chicken Detection yaitu untuk membantu karyawan peternakan agar lebih mudah dalam pemantauan unggas-unggas di kandang.



AI PROJECT CYCLE





PROBLEM SCOPING

Berdasarkan informasi, pada sebuah perusahaan peternakan ayam modern berbasis Internet of Things, yaitu TecKitchen memiliki suatu kendala bahwa karyawan setiap hari harus memonitoring ayam di seluruh kandang secara manual. Mereka harus cek kandang satu persatu untuk melihat ayam yang masih hidup dan juga ayam yang sudah mati.

TecKitchen sendiri merupakan sebuah perusahaan yang berfokus pada inti kompetensinya, yaitu produksi pakan ternak, produksi anak ayam umur sehari ("DOC"), peternakan ayam komersial, contract growing, pemotongan ayam dan produksi makanan olahan serta produk ayam bernilai tambah.



4WS PROBLEM SCOPING

WHO?

Semua karyawan TecKitchen.

WHAT?

Karyawan TecKitchen harus selalu cek ayam mati di kandang ayam secara manual.

WHERE?

Perusahaan peternakan TecKitchen.

WHY?

Untuk memudahkan karyawan TecKitchen dalam memonitoring ternak ayam.

DATA ACQUISITION

Dataset yang digunakan yaitu dalam bentuk pengumpulan gambar atau video.



Sampel gambar ayam hidup.



Sampel gambar ayam mati.



Sampel video ayam hidup.



Sampel video ayam mati.



Ayam hidup



Ayam mati



DATA EXPLORATION

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

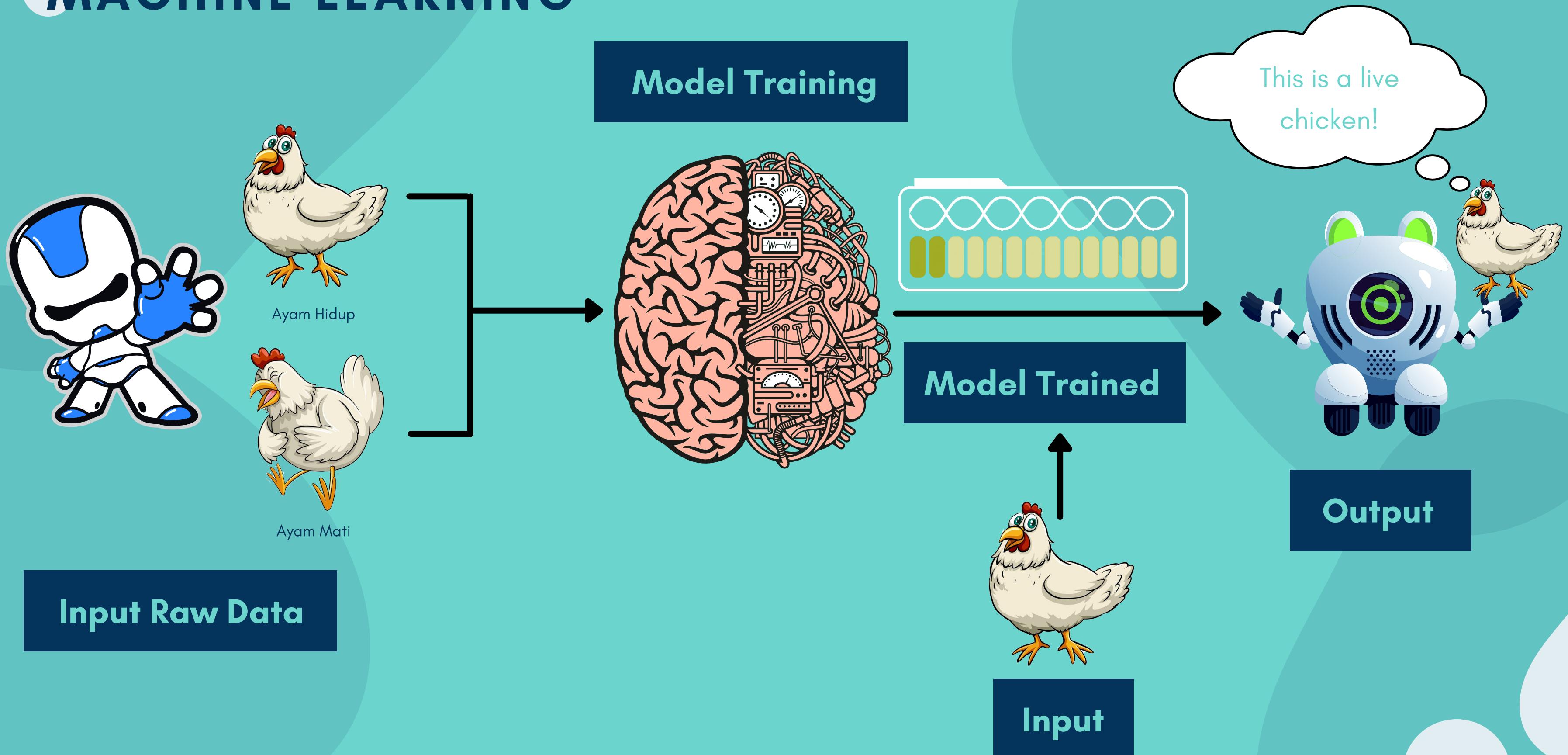
Proses eksplorasi data berbasis objek akan membuat evaluasi dan eksplorasi hasil akan menjadi lebih akurat. Dalam hal ini proses eksplorasi data sangatlah penting untuk hasil dari prediksi itu sendiri.

MODELLING

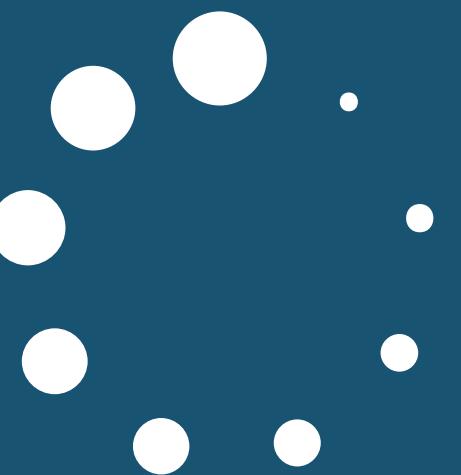
menggunakan metode Machine Learning untuk pendeksiian object ayam pada perusahaan Teckitchen dan diklasifikasikan menjadi 2, yaitu ayam hidup dan ayam mati.



MACHINE LEARNING



EVALUATION



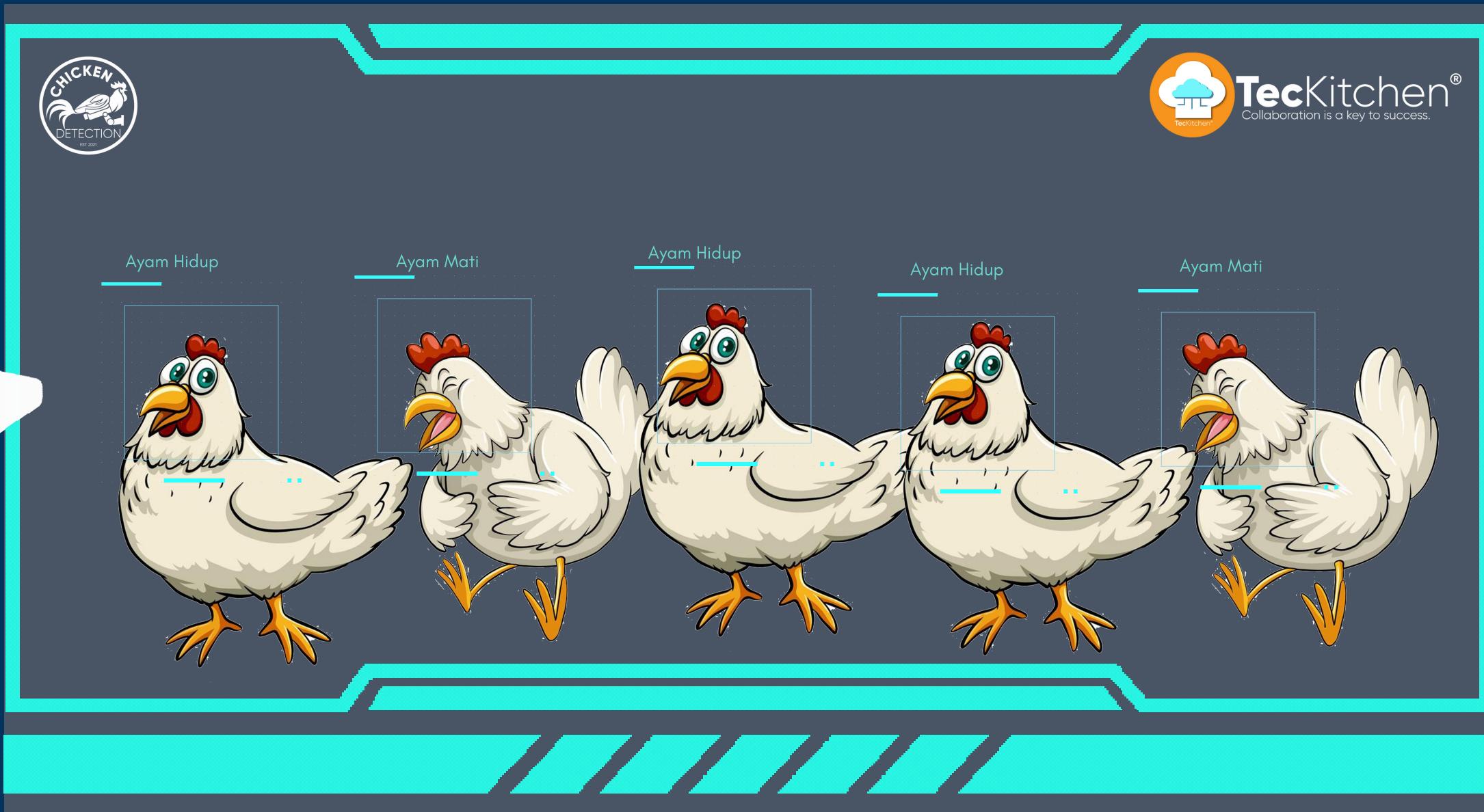
LOADING ...



DEPLOYMENT

Kemungkinan besar model akan di deploy ke dalam website, sehingga dapat digunakan lebih fleksibel.





Jumlah ayam hidup : 3
Jumlah ayam mati : 2

TIMELINE PROJECT CHICKEN DETECTION

24 Agustus 2021



IDEA

PROJECT PLAN



10 September 2021

16 November 2021



APPLICATION DESIGN

APPLICATION DEVELOPMENT



24 Januari 2022

22 Maret 2022



TESTING

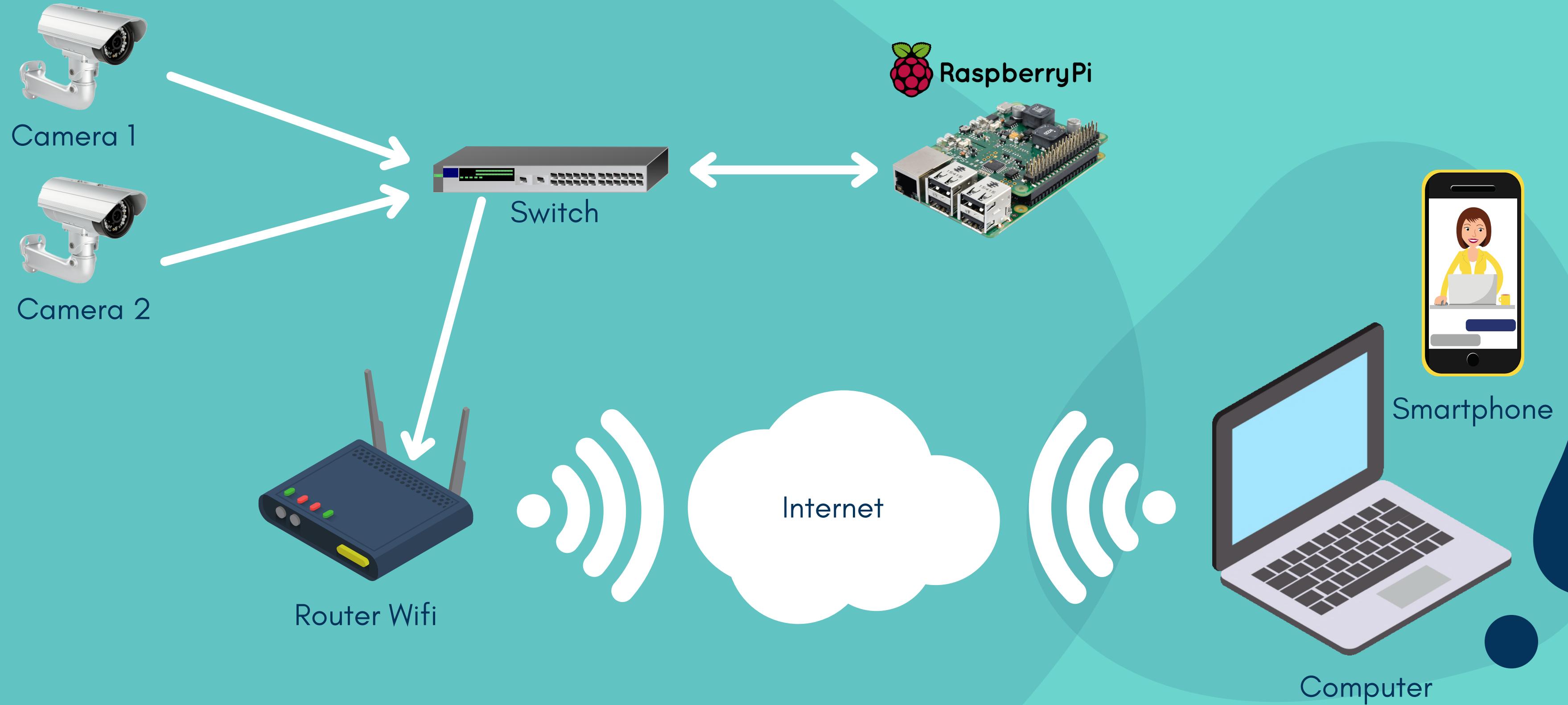
DEPLOYMENT



2 Mei 2022

ARCHITECTURE

Arsitektur CV yang digunakan dalam project Chicken Detection.



REFERENCE

1. <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/definition/Artificial-Intelligence-of-Things-AIoT>
2. <https://towardsdatascience.com/introduction-to-computer-vision-model-training-c8d22a9af22b>
3. <https://neptune.ai/blog/data-exploration-for-image-segmentation-and-object-detection>



THANKS FOR YOUR ATTENTION!

ANY QUESTIONS?