

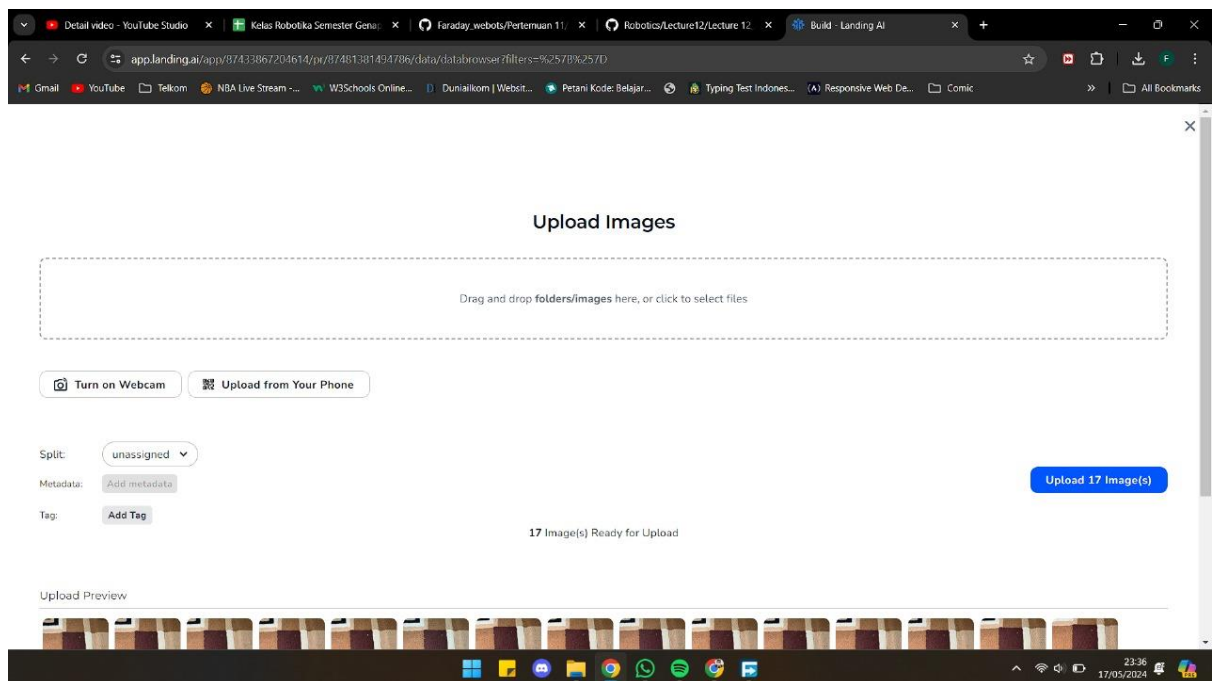
Nama : Muhammad Farrel Ahadi Tama  
Kelas : TK-45-01  
NIM : 1103210177

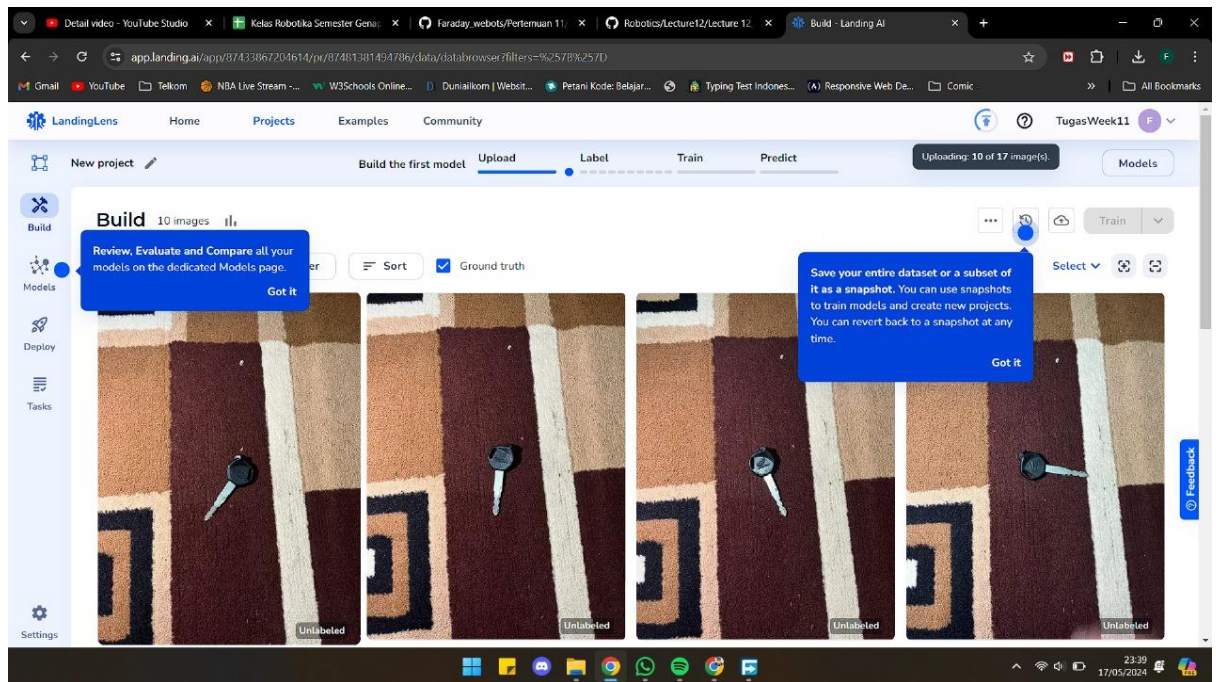
## LANDING AI

Landing AI adalah platform kecerdasan buatan yang dikhususkan untuk proyek computer vision, memungkinkan pengguna untuk melatih model AI menggunakan dataset gambar yang mereka unggah. Platform ini mendukung berbagai format file gambar seperti BMP, JPEG, dan PNG. Untuk deteksi objek, format file yang digunakan adalah Pascal VOC (file XML), sedangkan untuk segmentasi, formatnya bisa berupa gambar, XML, dan file JSON.

### Cara Menggunakan Landing AI

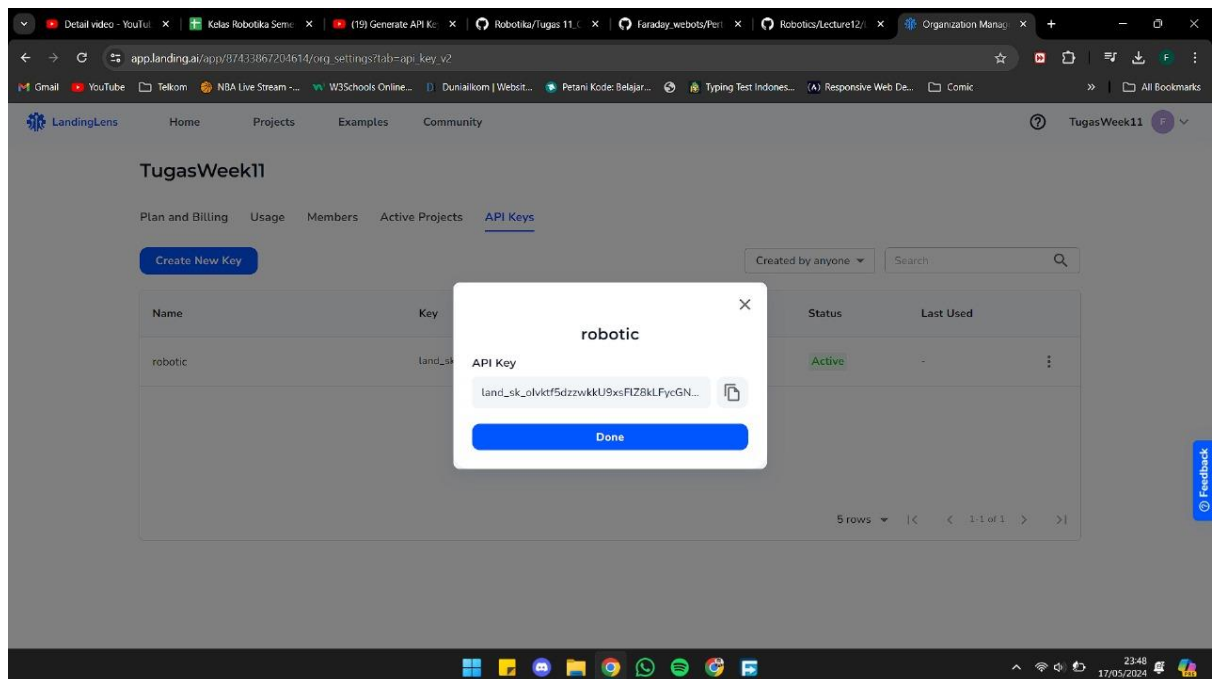
#### 1. Membuat Proyek:





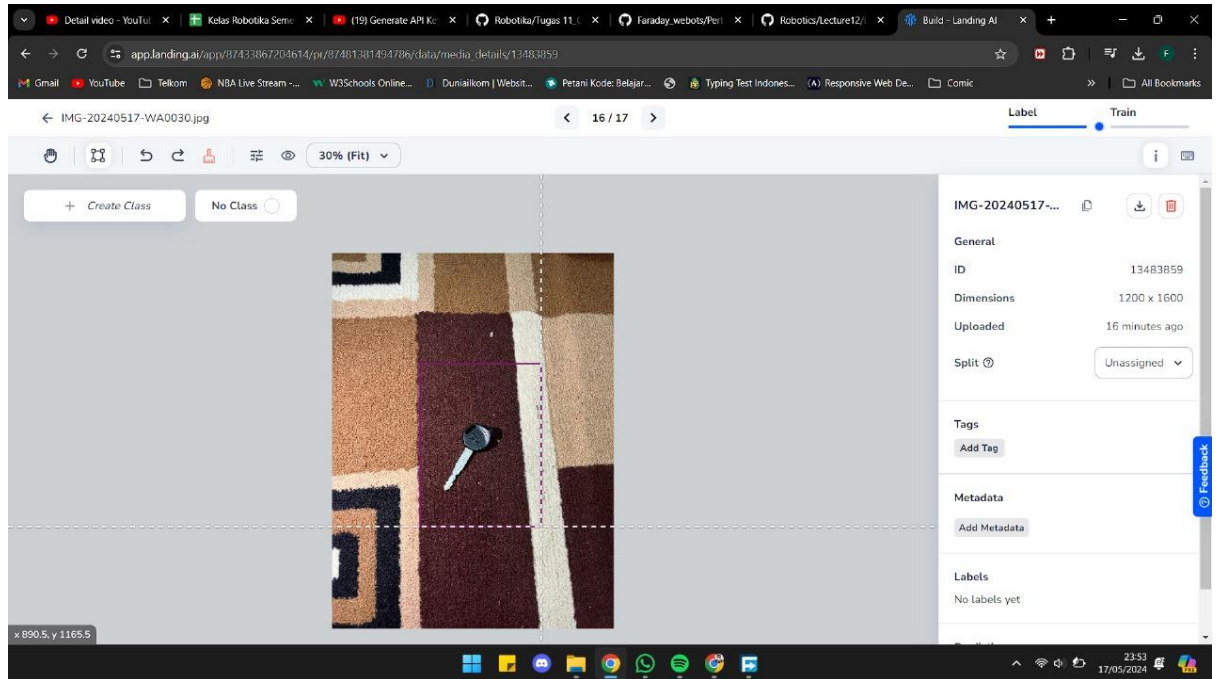
- Langkah pertama dalam menggunakan Landing AI adalah login menggunakan email pribadi. Setelah berhasil masuk, pengguna dapat membuat proyek baru dengan mengklik "Start First Project". Proyek yang dibuat biasanya untuk deteksi objek (Object Detection), di mana pengguna bisa mengunggah gambar atau folder dengan menekan area "Drop to Upload".

## 2. Membuat API:



- Sebelum menggunakan model dari Landing AI, pengguna perlu membuat dua API: API Key dan API Secret. API Key berfungsi sebagai username, sedangkan API Secret sebagai password. Proses pembuatan API ini dapat dilakukan melalui profil pengguna di bagian kanan atas layar. Pengguna cukup mengklik "API Key", lalu "Create API Key" dan memasukkan nama untuk API Key tersebut. Setelah itu, API Key akan dibuat secara otomatis.

### 3. Pelabelan Gambar:

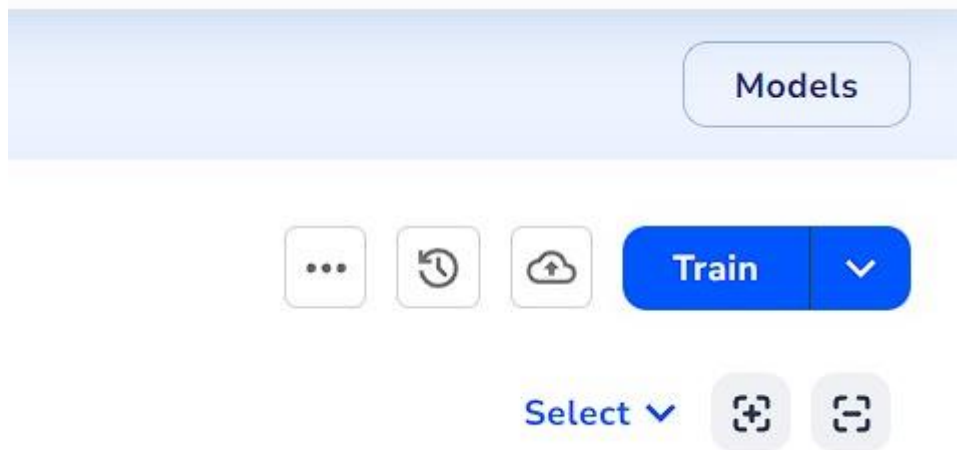


- Setelah gambar diunggah, mereka akan ditandai sebagai "unlabeled". Pengguna perlu melabeli setiap gambar dengan menggunakan bounding box dan menamakan kelas objek yang ada di dalam gambar tersebut. Jika tidak ada objek yang ingin dilabeli dalam gambar, pengguna dapat menekan tombol "No Class to Label". Penting untuk memastikan bahwa bounding box tidak mencakup terlalu banyak latar belakang untuk meningkatkan akurasi deteksi objek.

### 4. Menyelesaikan Pelabelan:

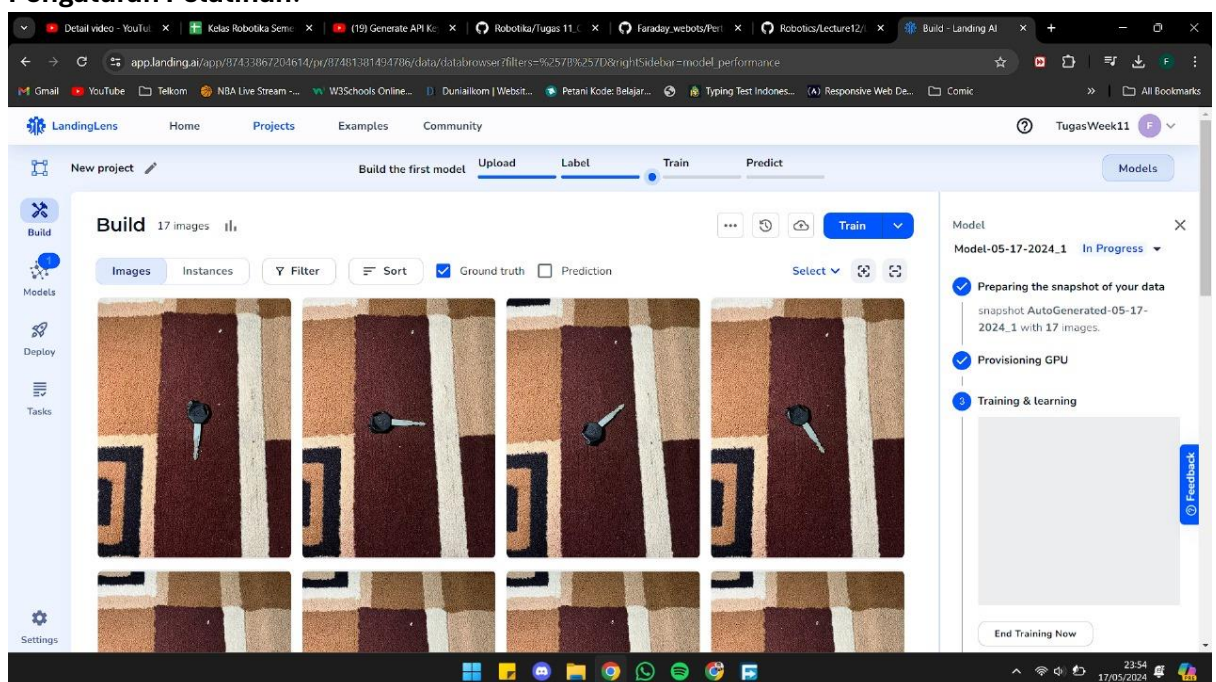
- Setelah semua gambar dalam dataset telah dilabeli dengan benar, pengguna dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pelatihan model. Penting untuk meninjau kembali semua label untuk memastikan tidak ada kesalahan, karena data yang buruk dapat mengurangi akurasi model secara signifikan.

## 5. Melatih Model:



- Setelah semua gambar diberi label, pengguna dapat mulai melatih model dengan dataset yang sudah dilabeli. Proses ini dilakukan dengan masuk ke tab training pada proyek di LandingLens. Di sini, pengguna bisa memilih dataset yang telah dilabeli dan memulai pelatihan model dengan menekan tombol "Train Model".

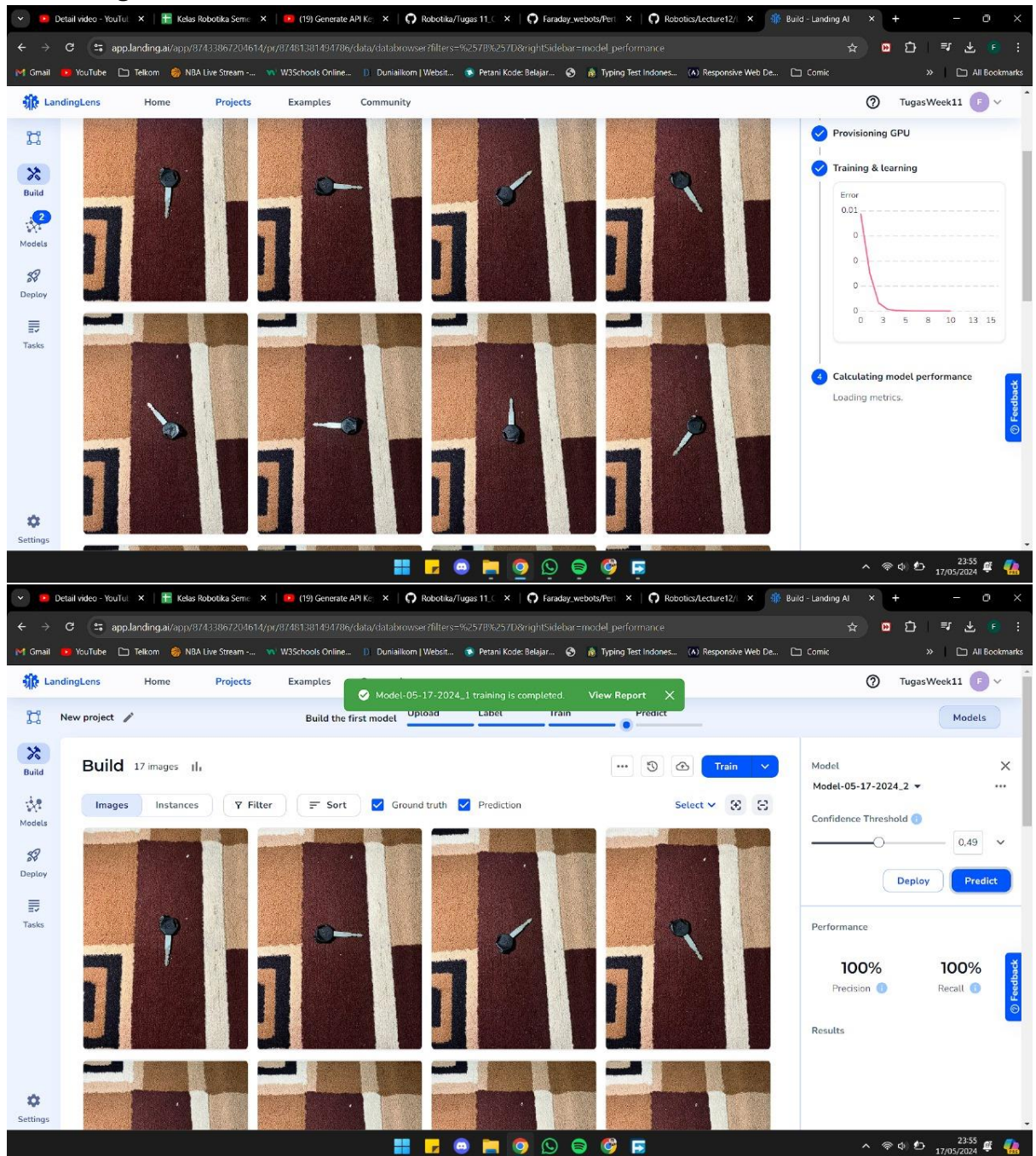
## 6. Pengaturan Pelatihan:



- LandingLens menyediakan beberapa opsi untuk mengatur pelatihan model, termasuk parameter seperti jumlah epoch, learning rate, dan batch size. Pengguna dapat menyesuaikan parameter ini untuk mengoptimalkan kinerja model. Setelah pengaturan selesai, pengguna dapat memulai proses pelatihan.

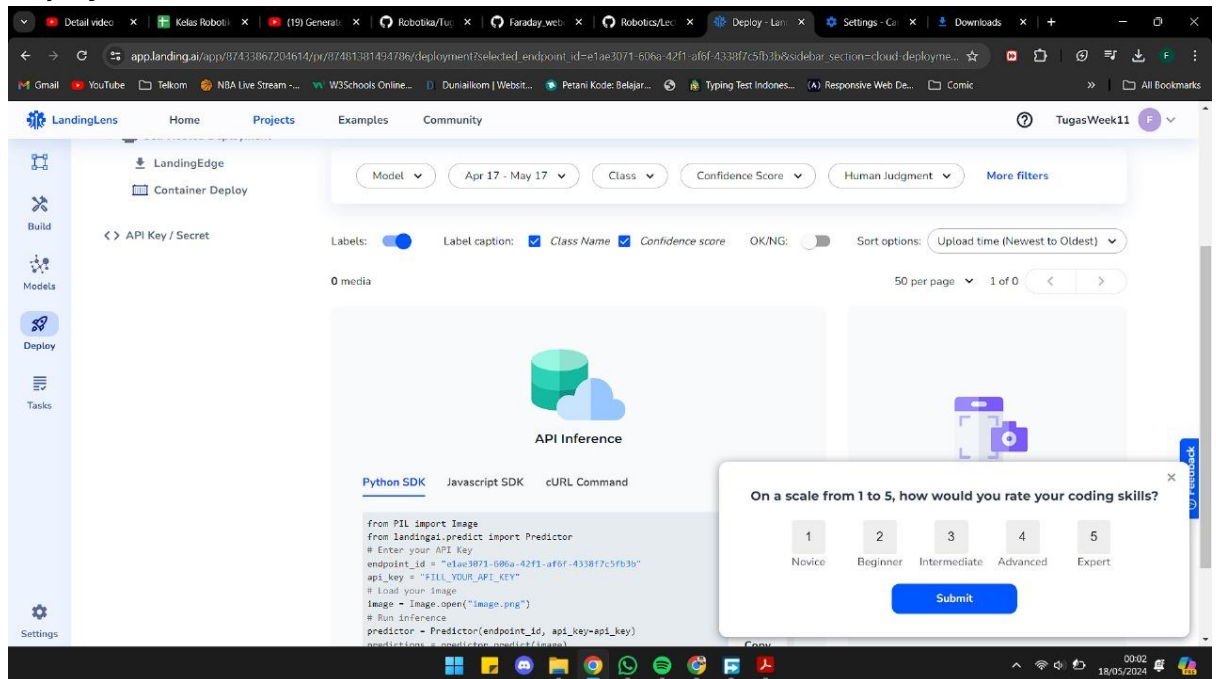


## 7. Monitoring dan Evaluasi:



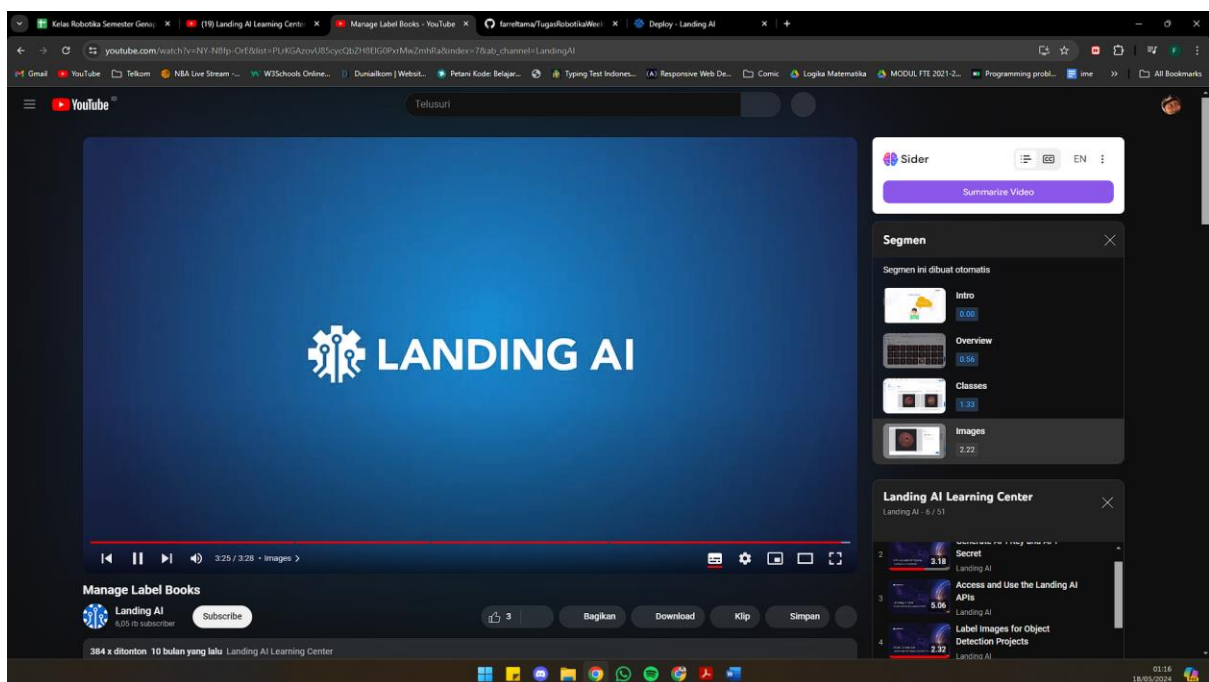
- Selama proses pelatihan, pengguna dapat memantau kemajuan melalui dashboard yang menampilkan metrik kinerja model seperti loss dan accuracy. Setelah pelatihan selesai, LandingLens akan menyediakan laporan lengkap tentang performa model. Pengguna dapat mengevaluasi hasil ini dan melakukan iterasi jika diperlukan untuk meningkatkan akurasi model.

## 8. Deployment Model:



- Setelah model dilatih dan dievaluasi, langkah berikutnya adalah mengimplementasikan model tersebut. LandingLens mendukung berbagai opsi deployment termasuk cloud, edge, dan Docker. Pengguna bisa memilih opsi yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka dan mulai mengintegrasikan model AI ke dalam sistem produksi mereka.

## BUKTI MENONTON VIDEO



# ULTRALYTICS

Ultralytics adalah sebuah platform yang menyediakan solusi untuk pelatihan model object detection, khususnya menggunakan model YOLO (You Only Look Once). Platform ini terkenal karena kemampuannya dalam mendeteksi objek secara real-time dengan akurasi tinggi, membuatnya sangat populer di kalangan pengembang dan peneliti AI.

## Pengenalan Ultralytics

Ultralytics memfasilitasi pelatihan model object detection dengan algoritma YOLO. Algoritma ini telah terbukti sangat efektif dalam mendeteksi objek dengan cepat dan akurat dalam berbagai aplikasi seperti keamanan, pengawasan, analisis video, dan banyak lagi. Versi terbaru yang disediakan oleh Ultralytics termasuk YOLO v5 dan YOLO v8, yang menawarkan berbagai tipe model untuk memenuhi kebutuhan spesifik pengguna.

## Cara Menggunakan Ultralytics

### 1. Mengakses Platform:

- Untuk memulai menggunakan Ultralytics, pengguna dapat mengunjungi situs web resmi di "ultralytics.com" dan login menggunakan akun yang telah dibuat atau melalui akun Google, Github, atau Apple ID. Proses login ini sederhana dan memungkinkan pengguna untuk segera mulai menggunakan berbagai fitur yang ditawarkan oleh platform ini.

### 2. Dataset dan Model:

- Di dalam platform, pengguna dapat mencari dan menggunakan dataset yang telah disediakan oleh Ultralytics, atau mereka juga bisa mengunggah dataset mereka sendiri. Dataset ini digunakan untuk melatih model YOLO yang dipilih oleh pengguna. Ultralytics menyediakan berbagai model YOLO v5, yang dikenal dengan 10 tipe model yang ada. Model-model ini telah dioptimalkan untuk berbagai kasus penggunaan, dari yang lebih sederhana hingga yang lebih kompleks.

### 3. Pelatihan Model:

- Setelah dataset diunggah, pengguna dapat memulai proses pelatihan model. Proses ini dilakukan secara otomatis oleh platform Ultralytics, yang akan melatih model berdasarkan data yang diberikan. Model yang dilatih kemudian dapat digunakan untuk melakukan operasi deteksi objek pada proyek-proyek yang sedang dijalankan oleh pengguna.

#### 4. Aplikasi Mobile:

- Selain platform web, Ultralytics juga menyediakan aplikasi mobile yang memungkinkan pengguna untuk melakukan deteksi objek secara real-time menggunakan dataset yang telah dilatih. Ini sangat berguna untuk aplikasi lapangan di mana deteksi cepat dan akurat sangat penting.

#### 5. Model YOLO v8:

- Dengan pembaruan terbaru, Ultralytics juga telah memperkenalkan model YOLO v8, yang menawarkan peningkatan kinerja dan akurasi dibandingkan versi sebelumnya. Model YOLO v8 ini dirancang untuk memberikan hasil yang lebih baik dan lebih efisien dalam berbagai aplikasi deteksi objek.

### BUKTI MENONTON VIDEO

