

## 1. Landing AI Learning Center

Dalam konteks platform Landing Lens, proses unggah gambar untuk proyek segmentasi melibatkan transfer data digital dari media penyimpanan lokal ke sistem penyimpanan platform secara online. File gambar yang dapat diunggah mencakup format BMP, JPEG, PNG, serta format spesifik seperti VOC Pascal, XML, dan JSON yang relevan untuk aplikasi segmentasi gambar. Proses unggah ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan data gambar ke proyek yang sedang dikerjakan, dalam rangka analisis dan pemrosesan lanjutan. Proses ini merupakan bagian integral dari kontribusi pengguna terhadap pengembangan proyek dengan menggunakan platform informasi visual seperti yang dijelaskan dalam sebuah jurnal ilmiah.

Dalam konteks pengembangan model dan akses ke platform Landing Lens atau Landing Edge, pengguna perlu membuat Kunci API dan Rahasia API. Kunci API berfungsi sebagai identifikasi pengguna atau "nama pengguna" yang digunakan saat memanggil API untuk mengakses model. Sementara itu, Rahasia API berperan sebagai kode rahasia atau "kata sandi" yang diperlukan untuk otentikasi user saat mengakses model.

Kunci API dan Rahasia API ini sangat penting dalam mencerminkan lapisan keamanan dalam lingkungan komputasi awan atau edge. Kunci API memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi diri dan memberikan otorisasi akses, sementara Rahasia API digunakan untuk mengamankan informasi sensitif dan mencegah akses tidak sah ke model atau data yang disimpan.

Dengan menggunakan Kunci API dan Rahasia API, pengguna dapat dengan aman mengakses dan mengelola model mereka melalui platform Landing Lens atau Landing Edge, baik melalui Cloud Deployment untuk akses awan maupun untuk menghubungkan aplikasi di perangkat edge. Dengan demikian, penciptaan, pengelolaan, dan penggunaan Kunci API dan Rahasia API merupakan elemen penting dalam menjaga keamanan dan keandalan dari model dan data dalam infrastruktur teknologi informasi saat ini.

Deteksi objek adalah sebuah tugas dalam bidang pengolahan citra komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan objek-objek tertentu di dalam suatu gambar. Pendekatan yang umum digunakan dalam deteksi objek adalah

dengan menggunakan teknik deep learning, seperti Convolutional Neural Networks (CNN), yang mampu secara otomatis mempelajari fitur-fitur penting dari gambar untuk mendeteksi objek-objek tertentu.

Proses deteksi objek melibatkan beberapa langkah, diantaranya adalah penggambaran kotak pembatas (bounding box) yang mengelilingi objek yang ingin dideteksi, menentukan kelas atau label objek yang terdeteksi, dan menyesuaikan ukuran kotak pembatas sesuai dengan batas objek yang sebenarnya. Tujuan utama dari deteksi objek adalah untuk akurat dan efisien mengenali objek-objek di dalam gambar dengan meminimalkan kesalahan dan mempercepat proses pengolahan data.

Secara ilmiah, deteksi objek merupakan bidang penelitian yang terus berkembang dalam kancah kecerdasan buatan dan pengolahan citra. Berbagai teknik dan model baru terus dikembangkan untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan deteksi objek dalam berbagai aplikasi, seperti pengawasan keamanan, kendaraan otonom, dan deteksi medis. Dengan adanya kemajuan dalam teknologi deep learning, deteksi objek menjadi semakin penting dan relevan dalam menangani berbagai tantangan dalam pengolahan citra dan pengenalan pola.

Proyek Klasifikasi gambar adalah sebuah tugas yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan gambar-gambar ke dalam kategori atau kelas yang berbeda berdasarkan fitur atau pola yang terdapat pada gambar tersebut. Proses klasifikasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik machine learning, seperti deep learning, yang memungkinkan komputer untuk belajar dan mengidentifikasi pola-pola pada data gambar.

Untuk menyukseskan proyek klasifikasi ini, langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengunggah gambar-gambar yang akan diklasifikasikan ke dalam platform atau alat yang digunakan untuk pembelajaran mesin. Selanjutnya, gambar-gambar tersebut perlu diberi label agar sistem dapat mempelajari karakteristik dari setiap kategori.

Pilihan Baris dalam proses pengunggahan gambar dapat memudahkan pengelompokan gambar yang telah dipisahkan ke dalam folder-folder berbeda. Dengan menggunakan opsi ini, Anda dapat mengelompokkan gambar sesuai dengan kriteria atau kategori tertentu, sehingga mempercepat proses labeling dan klasifikasi

gambar.

Semua langkah-langkah ini sangat penting untuk memastikan akurasi dan efektivitas dalam klasifikasi gambar, sehingga hasil yang didapatkan dapat bermanfaat dan relevan untuk keperluan atau tujuan proyek yang sedang dijalankan.

## **2. Ultralytics HUB**

Ultralytics HUB adalah platform yang menyediakan solusi tanpa kode untuk mengelola dan menerapkan model kecerdasan buatan (AI) dalam berbagai aplikasi. Dengan menggunakan Ultralytics HUB, pengguna dapat dengan mudah menemukan data, melatih model AI, dan mengintegrasikannya ke dalam produk atau sistem yang ada.

Proses pelatihan model di Ultralytics HUB melibatkan penggunaan algoritma belajar mesin yang cerdas untuk mengolah data, mengidentifikasi pola, dan membuat prediksi. Melalui antarmuka yang intuitif, pengguna dapat memilih jenis model yang ingin dilatih, mengimpor data yang relevan, dan menyusun parameter pembelajaran untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Fitur penerapan model di dunia nyata yang ditawarkan oleh Ultralytics HUB mencakup kemampuan untuk melakukan inferensi (pengambilan keputusan) berdasarkan model yang telah dilatih, integrasi dengan sistem yang ada, dan pemantauan kinerja model untuk memastikan performa yang optimal. Semua fitur ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menjadikan kecerdasan buatan sebagai bagian penting dari solusi teknologi mereka.

Ultralytics Hub adalah sebuah solusi kode rendah yang dirancang khusus untuk pelatihan model Visi. Dengan teknologi ini, pengguna dapat mengunggah data, mengelola parameter pelatihan, dan memantau kemajuan pelatihan model secara efisien. Aplikasi Ultralytics memungkinkan pengguna untuk menelusuri model yang telah dilatih, mengelola proyek secara keseluruhan, dan melihat pratinjau model secara real-time. Dengan menggunakan Ultralytics Hub, pengguna dapat dengan mudah mengelola dan menganalisis data, melakukan eksperimen pelatihan model,

serta mengoptimalkan kinerja model mereka.

Keunggulan dari menggunakan solusi kode rendah seperti Ultralytics Hub adalah kemudahan penggunaan, efisiensi dalam pelatihan model, serta integrasi dengan berbagai platform dan format ekspor. Dengan menggunakan Ultralytics Hub, pengguna dapat fokus pada pemodelan dan analisis data tanpa harus khawatir tentang detail teknis yang kompleks. Selain itu, Ultralytics Hub juga menyediakan fitur pratinjau model secara real-time, yang memungkinkan pengguna untuk melihat hasil pelatihan model dengan cepat dan akurat. Dengan demikian, Ultralytics Hub memberikan kemudahan dan efisiensi dalam pengelolaan pelatihan model. Visi bagi pengguna.

UltraLyatics HUB adalah platform pengembangan model deteksi objek berbasis YOLO yang memungkinkan pengguna untuk melatih model secara mudah tanpa perlu menulis kode secara manual. Pengguna dapat memilih dataset, model, dan parameter pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini memungkinkan pengguna untuk secara efisien mengembangkan model deteksi objek yang dapat digunakan untuk berbagai aplikasi seperti pengawasan keamanan, pengenalan objek, dan lain sebagainya.

Dengan menggunakan UltraLyatics HUB, pengguna dapat dengan cepat mempelajari dan menerapkan teknologi deteksi objek dalam proyek mereka tanpa harus melakukan proses pelatihan model dari nol. Dengan integrasi yang mudah dengan Google Colab atau perangkat lokal, pengguna dapat dengan cepat melatih model mereka tanpa perlu menghabiskan waktu untuk menyiapkan infrastruktur pelatihan yang rumit.

Secara ilmiah, UltraLyatics HUB merupakan sebuah platform yang menyediakan fasilitas untuk pelatihan model deteksi objek berbasis YOLO dengan memanfaatkan teknologi machine learning dan neural networks. Dengan mengoptimalkan proses pelatihan model dan menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif, UltraLyatics HUB memungkinkan pengguna untuk dengan cepat menghasilkan model deteksi objek yang akurat dan andal tanpa melibatkan pengetahuan mendalam tentang pemrograman yang kompleks.