MANUAL BOOK IMAGE CLASSIFICATION PADA JENIS IKAN CHANNA MENGGUNAKAN MACHINE VISION
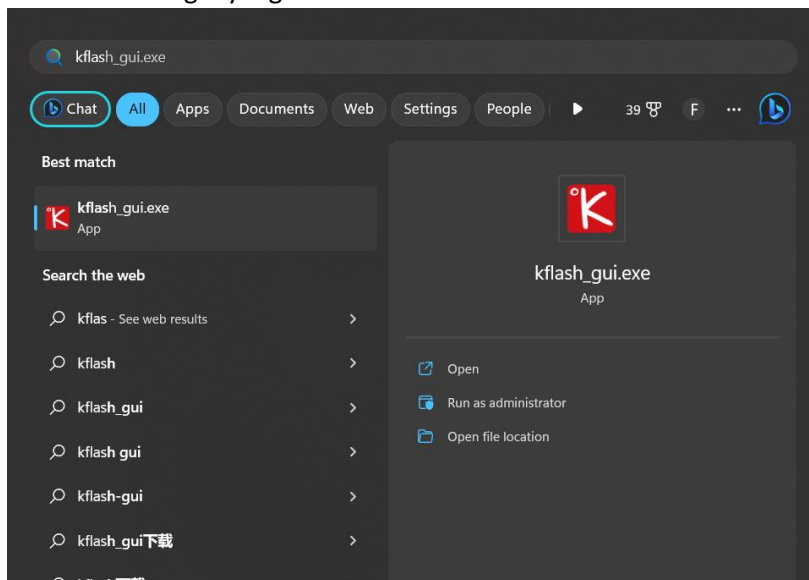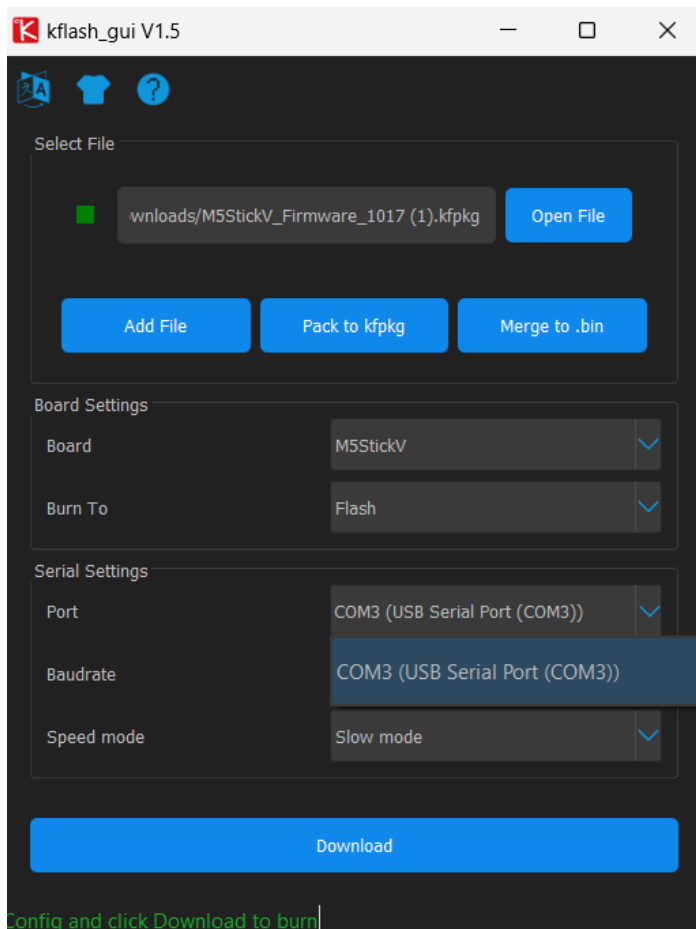
1. Requirement
   a. Hardware
      PC
      M5StickV
      USB Type-C
   b. Software
      KFlash GUI
      Browser (Untuk menjalankan google colab)
      Python 3
      MaixPy IDE
      thonny
2. Burning Firmware M5StickV
   2.1 Download firmware untuk M5StickV disini [M5StickV Firmware](#)
   2.2 Download Kflash gui pada [Kflash GUI](#) lalu install seperti biasa
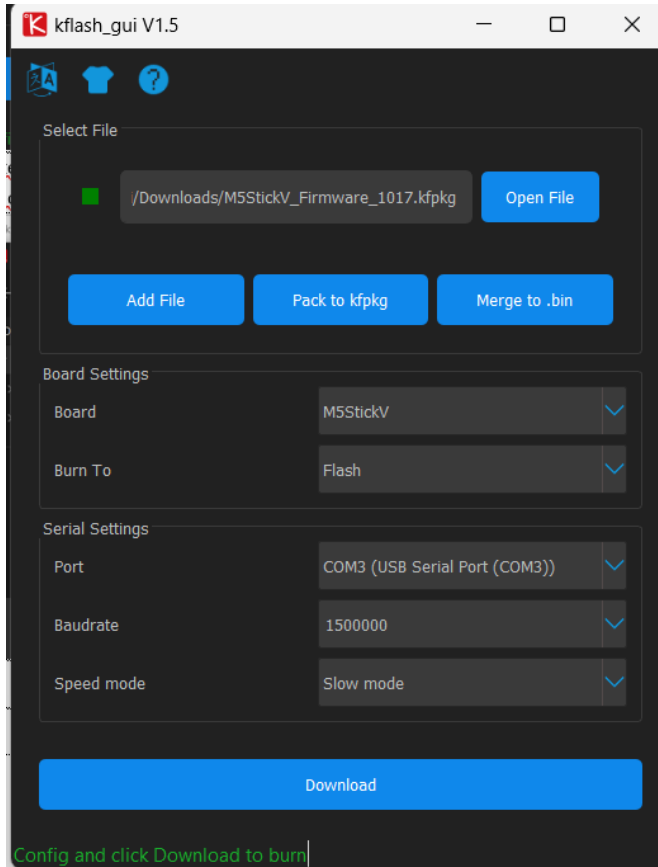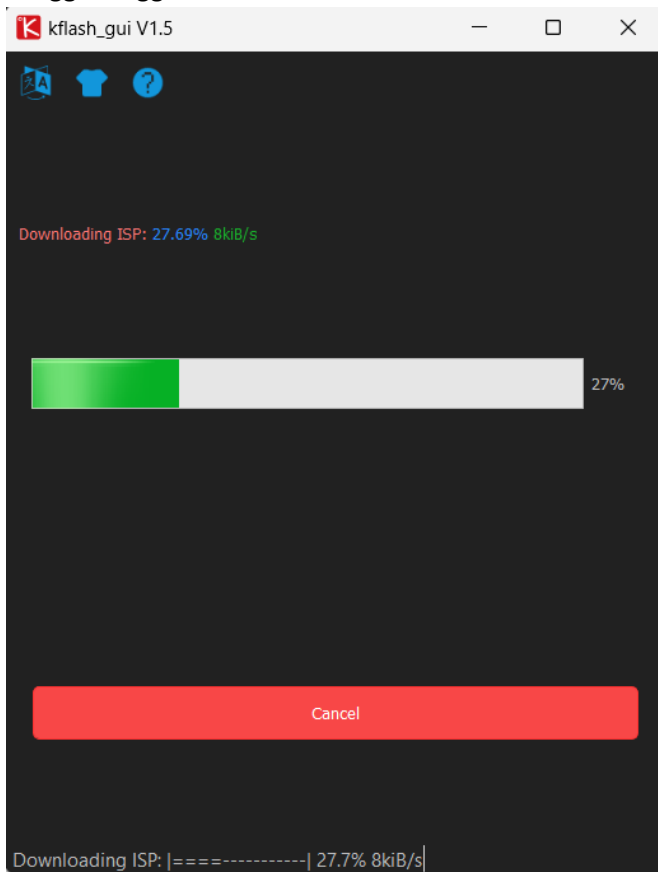   2.3 Buka Kflashgui yang telah di install

2.4 Setelah kflash gui terbuka maka pilih open file untuk memilih firmware yang telah didownload sebelumnya.
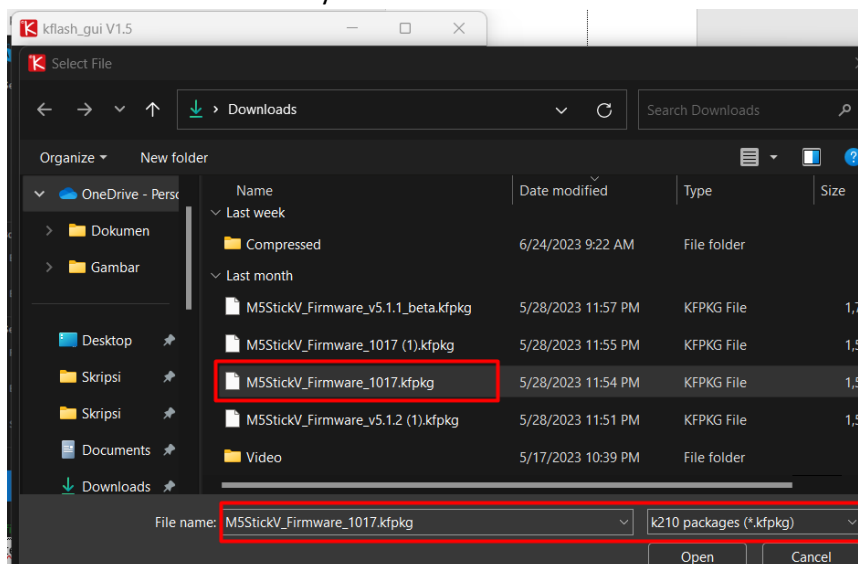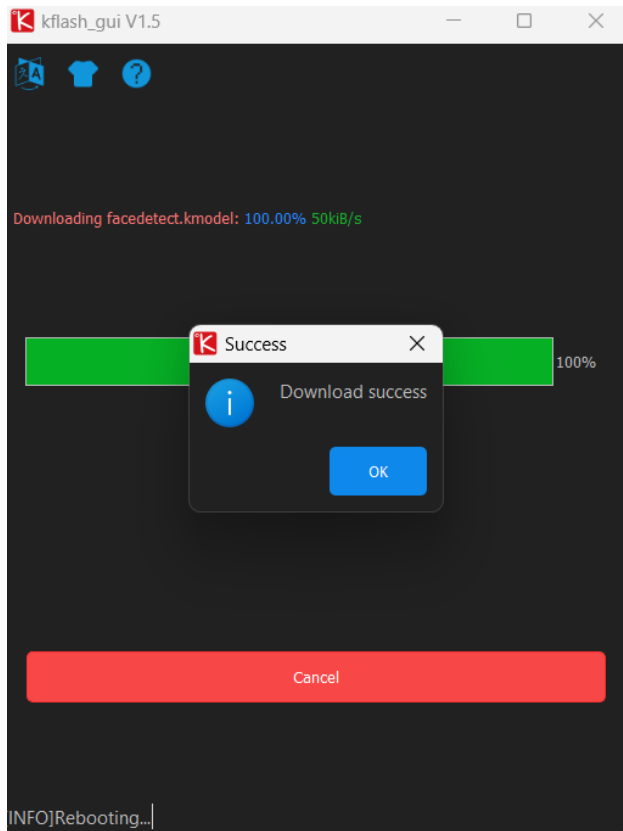
2.5 Sesuaikan seperti gambar dibawah lalu tekan download.

2.6 Tunggu hingga burn firmware selesai

2.7 Proses burn firmware telah selesai dan M5StickV siap digunakan

3   Proses Pembuatan dataset

   3.4 Pengambilan Dataset
   Pengambilan dataset dilakukan dengan menggunakan kamera smartphone dan disimpan pada aplikasi google photos.
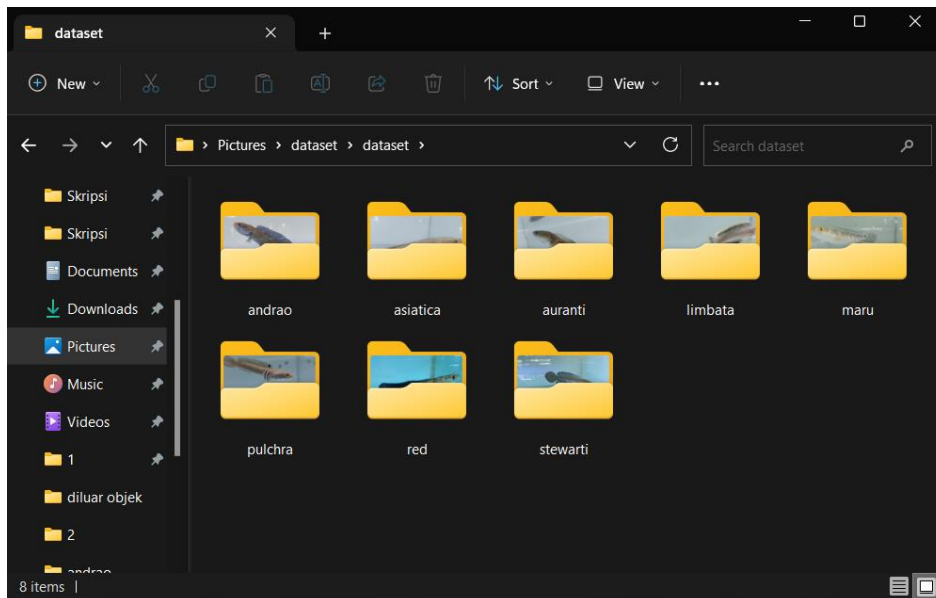
   3.5 Pelabelan Dataset
   Setelah gambar dari ikan channa terkumpul maka dilakukan pelabelan menggunakan google photos, dan dimasukkan ke album sesuai dengan label jenis ikan channa yang sesuai.
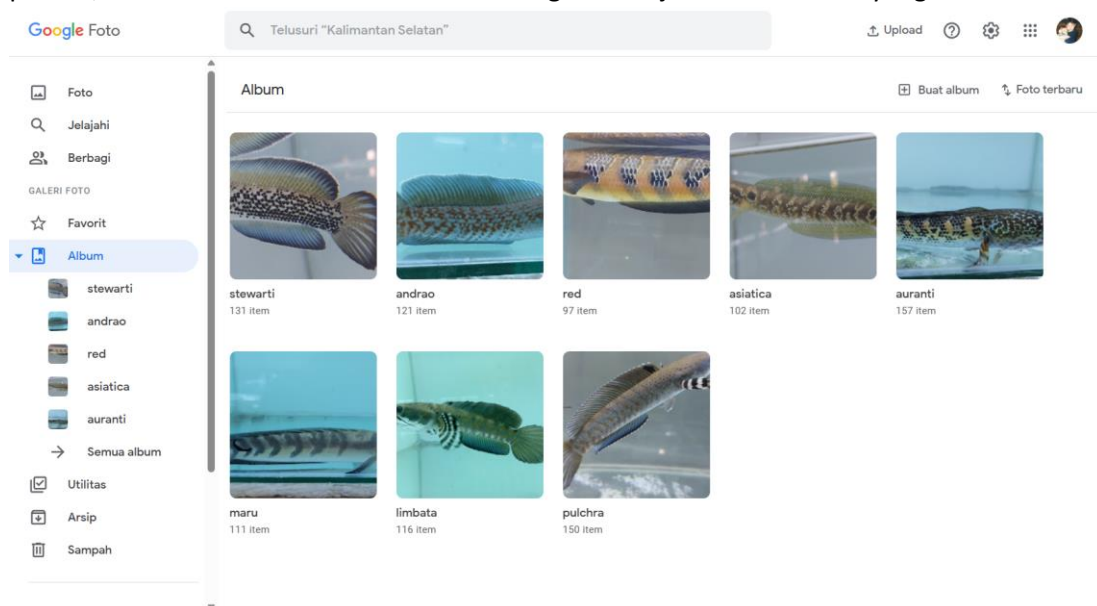
3.6 Download dataset

Setelah gambar terkumpul lalu download satu persatu album yang berisi jenis jenis ikan channa.


3.7 Remove Background

Pada proses remove background menggunakan Remove BG untuk menghilangkan background pada gambar agar mengurangi noise pada gambar itu sendiri. Pada input folder masukkan gambar ikan channa lalu run menggunakan thonny, dan tunggu hingga selesai.
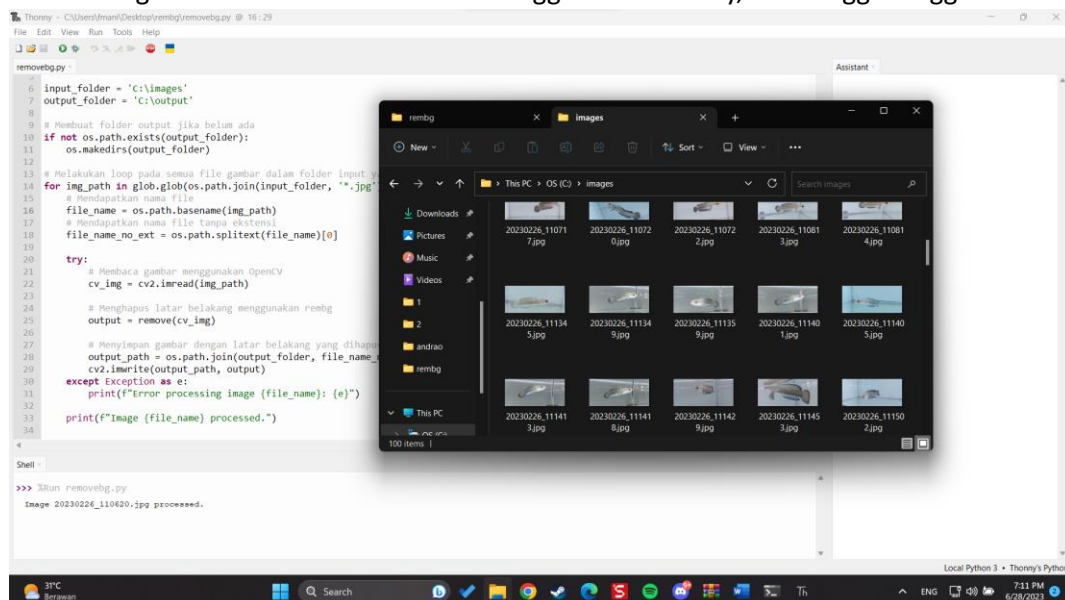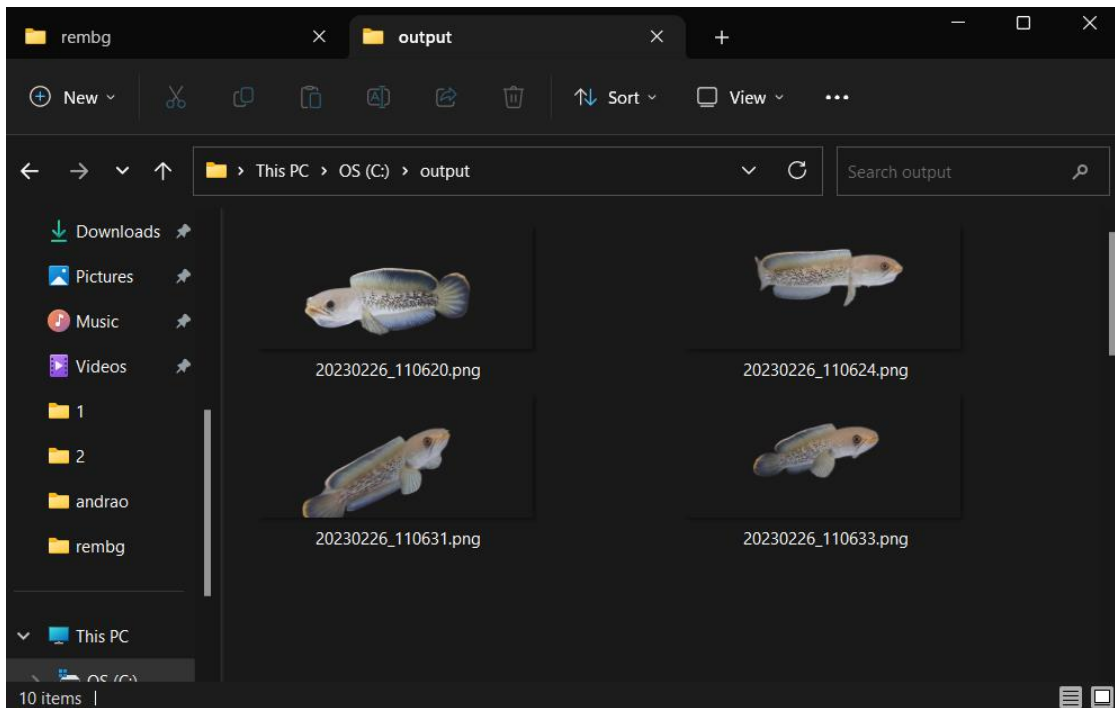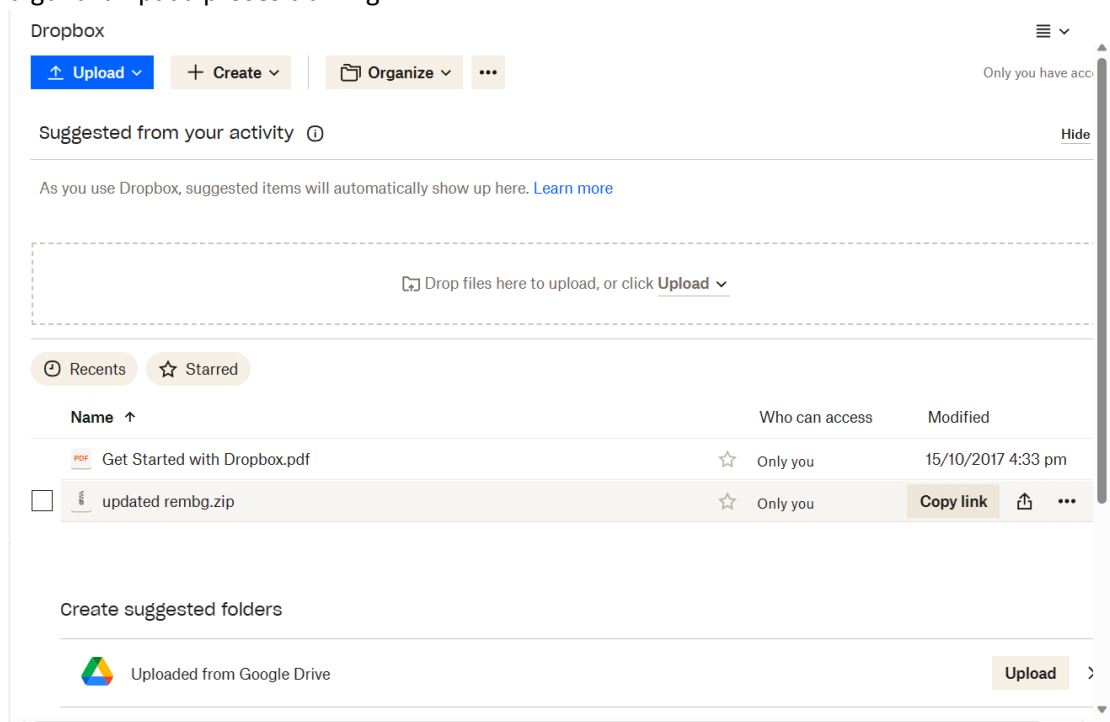
3.8 Gabungkan dalam satu folder yang berisi 8 folder gambar ikan channa yang telah dilakukan remove background lalu jadikan menjadi file .zip. Untuk struktur foldernya bisa dilihat pada gambar dibawah.
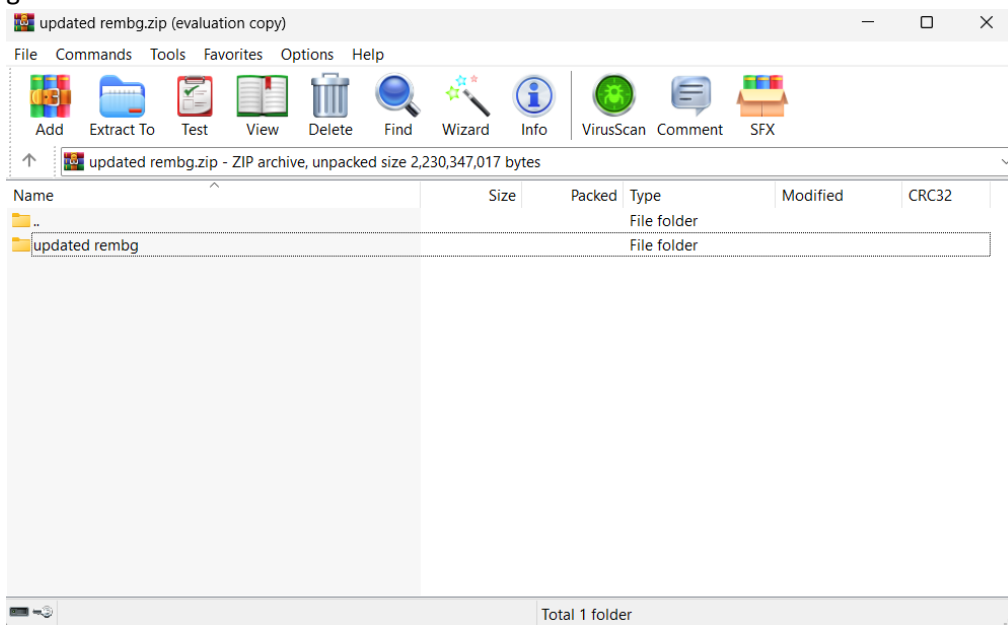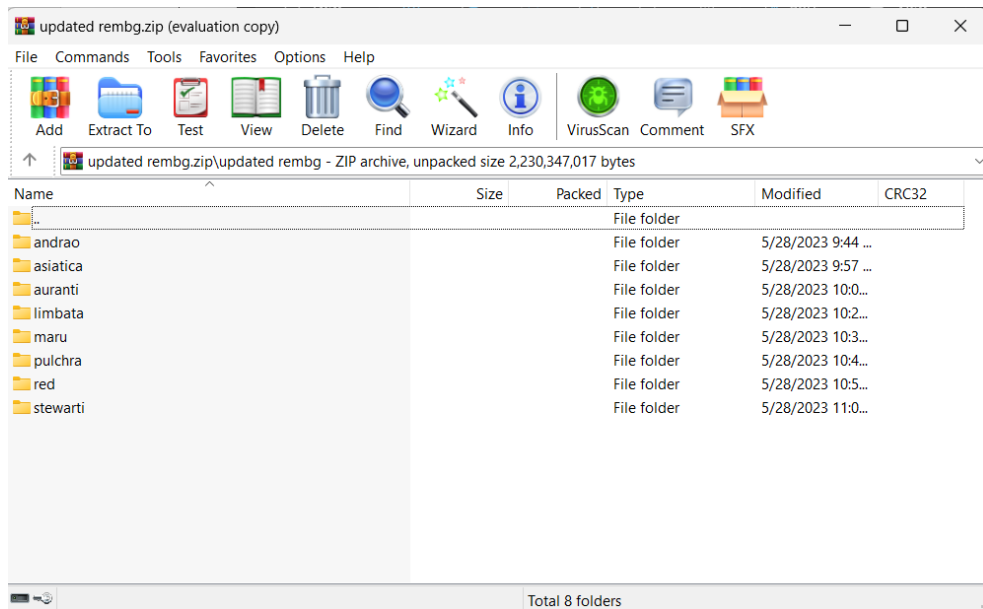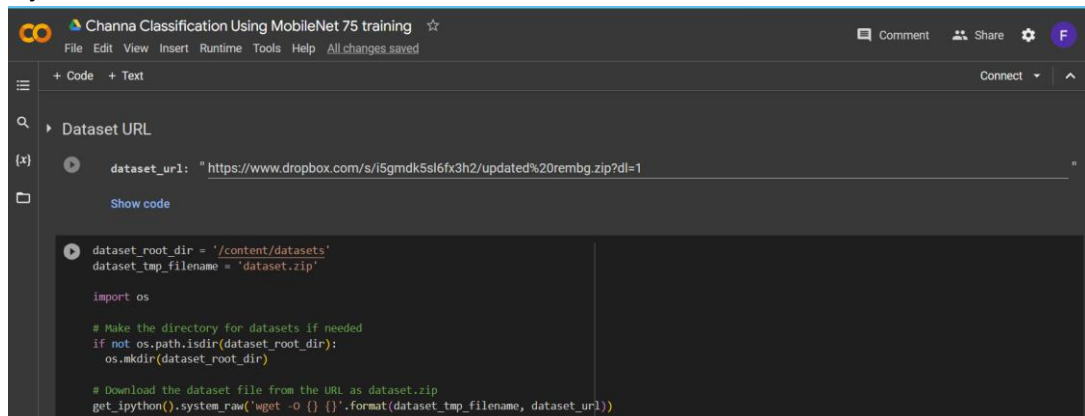
3.9 Setelah file zip yang berisi dataset ikan channa siap, upload pada dropbox agar dapat digunakan pada proses training.

4   Proses pembuatan model

   4.4 Jalankan source code pada google colab source code data training. Ubah lokasi dataset dengan file dataset zip yang telah diupload tadi. Dan tunggu hingga seluruh kode berhasil dijalankan.
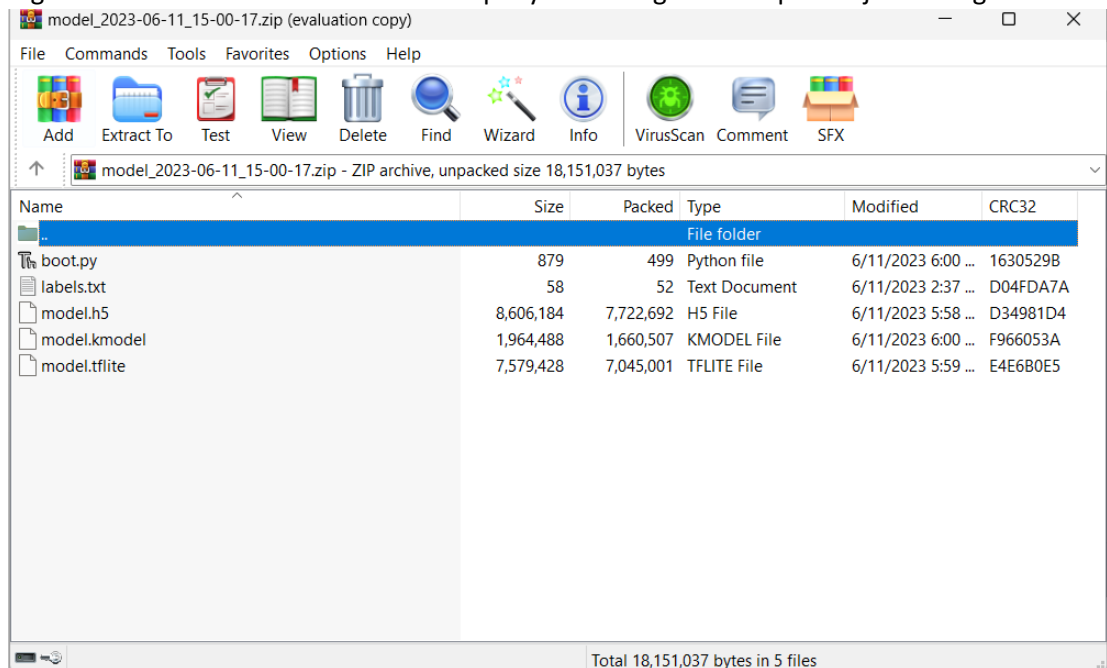

   4.5 Setelah kode berhasil dijalankan maka akan otomatis terdownload file zip yang berisi kmodel, tflite, dan h5 seperti gambar dibawah. Terdapat pula file boot.py namun tidak dapat digunakan dikarenakan harus dilakukan penyesuaian agar alat dapat berjalan dengan normal.

5   Running program pada alat M5StickV menggunakan model 8 jenis ikan channa.

   5.4 Download maixpy IDE sebagai text editor dan running program pada alat M5StickV, lalu
        install seperti biasa. Dapat di unduh pada link MaixpyIDE

   5.5 Setelah MaixPy IDE terinstall lalu buka aplikasi MaixPy IDE. Lalu unduh file boot.py, logo.jpg,
        model.kmodel, dan logo.wav di File unduhan booting m5. Lalu letakkan file tersebut pada
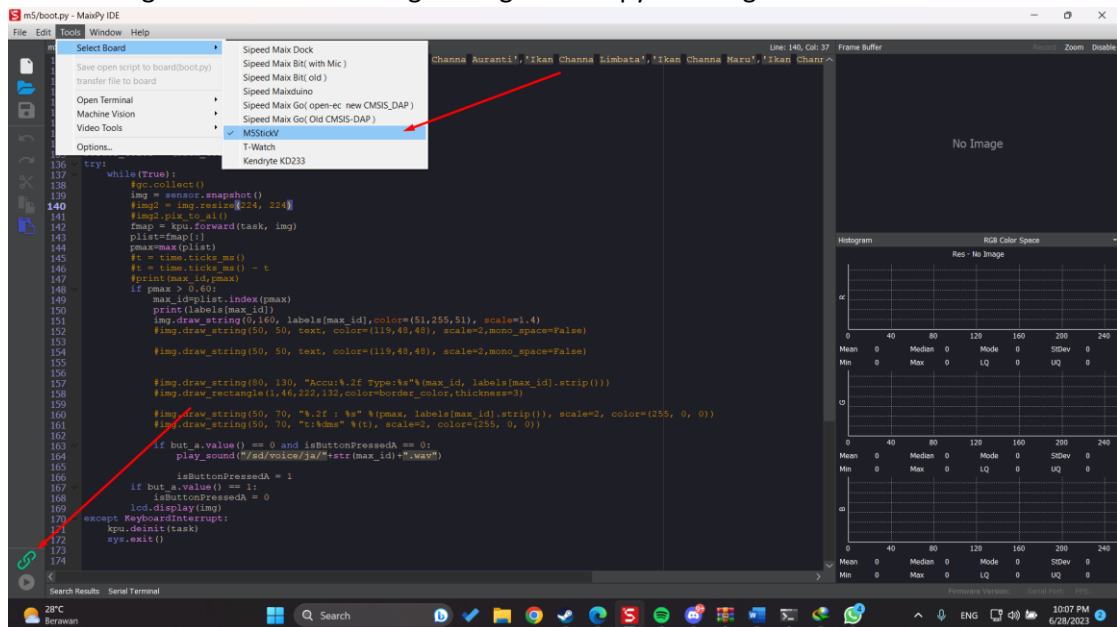   sdcard, seperti gambar dibawah.
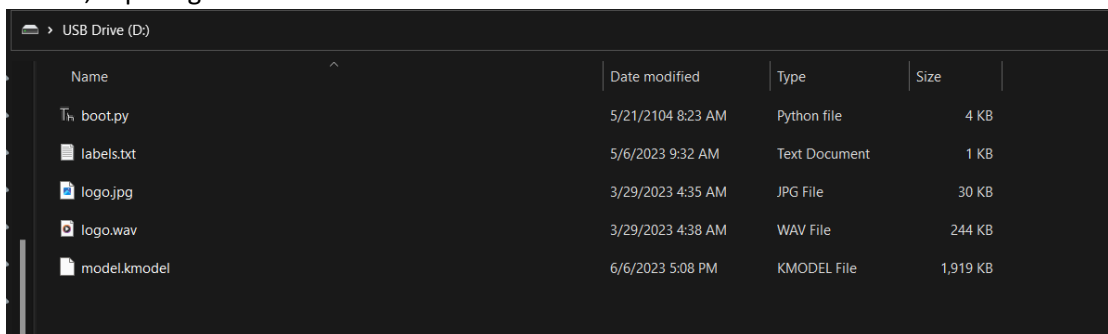
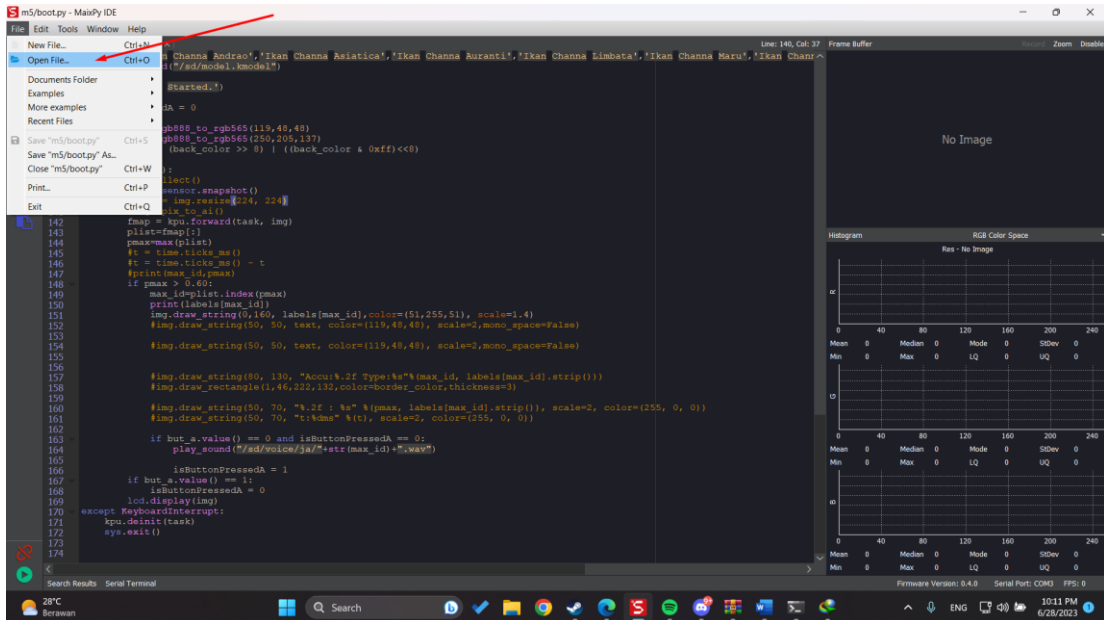
   5.6 Masukkan sdcard pada M5StickV

5.7 Tancapkan usb typec pada m5Stickv

5.8 Buka aplikasi MaixPyIDE pada toolbar pilih tools lalu select board, dan pilih M5StickV. Setelah
     itu tekan logo connect untuk menghubungkan maixpy ide dengan m5stickv

5.9 Lalu untuk menjalankan program open file booting yang didownload tadi .

5.10 Jika sudah maka tekan logo start dibawah logo connect untuk menjalankan program.
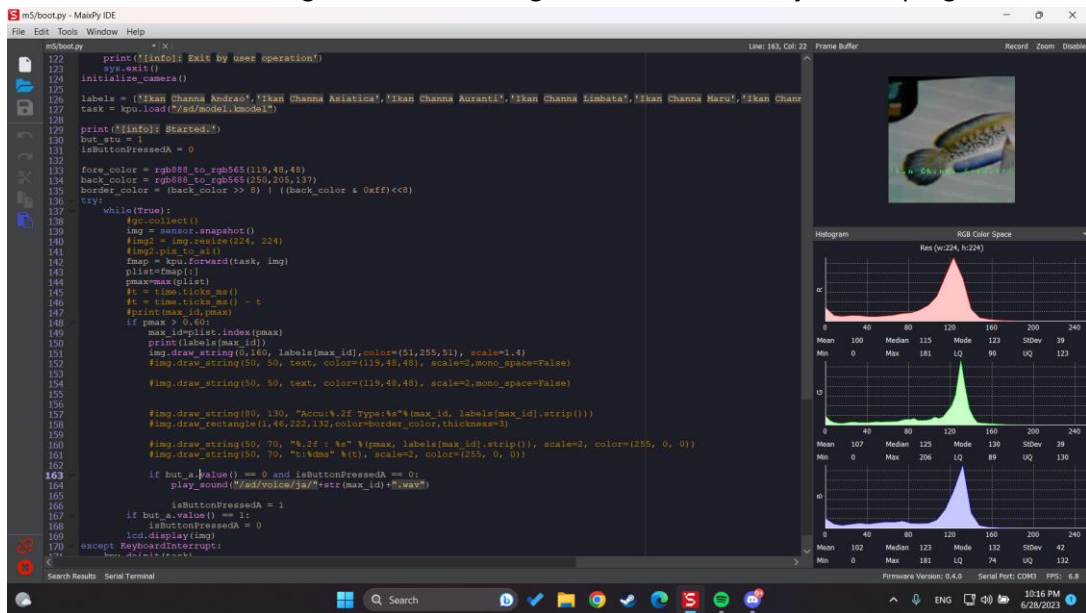
5.11 Arahkan kamera pada objek ikan channa dan tunggu hingga sekitar 2-4 detik untuk mendapatkan hasil

Source Code Booting.py