SOP INSTALASI OPENCV-GPU PADA WSL2 UBUNTU

SOP ini mengacu pada artikel berikut https://medium.com/@pydoni/how-to-install-cuda-11-4-cudnn-8-2-opencv-4-5-on-ubuntu-20-04-65c4aa415a7b

1. Pastikan Cuda dan cuDNN telah terinstal baik pada WSL2 maupun pada Windows seperti yang telah dijelaskan pada SOP Instalasi Tensorflow-gpu menggunakan WSL2.
2. Cek Cuda Version
   nvidia-smi
   nvcc --version
3. Cek apakah cuDNN telah terdeteksi atau belum, ketikkan command berikut
   whereis cudnn
   Jika path cuDNN tertampilkan maka cuDNN telah befungsi.
4. Install library yang dibutuhkan
   sudo apt-get update
   sudo apt-get upgrade
   sudo apt install cmake pkg-config unzip yasm git checkinstall libjpeg-dev libpng-dev libtiff-dev libavcodec-dev libavformat-dev libswscale-dev libavresample-dev libgstreamer1.0-dev libgstreamer-plugins-base1.0-dev libxvidcore-dev x264 libx264-dev libfaac-dev libmp3lame-dev libtheora-dev libfaac-dev libmp3lame-dev libvorbis-dev libopencore-amrnb-dev libopencore-amrwb-dev
   sudo apt-get install libdc1394-22 libdc1394-22-dev libxine2-dev libv4l-dev v4l-utils
   cd /usr/include/linux
   sudo ln -s -f ../libv4l1-videodev.h videodev.h
   cd ~
   sudo apt-get install libgtk-3-dev libtbb-dev libatlas-base-dev gfortran
5. Unduh opencv.zip dan opencv_contrib.zip versi dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna
   cd ~/Downloads
   wget -O opencv.zip https://github.com/opencv/opencv/archive/refs/tags/4.5.2.zip
   wget -O opencv_contrib.zip https://github.com/opencv/opencv_contrib/archive/refs/tags/4.5.2.zip
   unzip opencv.zip
   unzip opencv_contrib.zip
6. Buat folder build

cd opencv-4.5.2

mkdir build

cd build

7. Gunakan cmake untuk mem-build package opencv

   Sesuaikan CUDA_ARCH_BIN=X.X sesuai dengan versi GPU pengguna informasi lebih jelas dapat mengakses laman berikut

   Jika tidak akan menggunakan virtual environment pada bagian OPENCV_PYTHON3_INSTALL_PATH dapat diganti dengan path direktori folder Python pada computcmake -D CMAKE_BUILD_TYPE=RELEASE \

   -D CMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr/local \

   -D WITH_TBB=ON \

   -D ENABLE_FAST_MATH=1 \

   -D CUDA_FAST_MATH=1 \

   -D WITH_CUBLAS=1 \

   -D WITH_CUDA=ON \

   -D BUILD_opencv_cudacodec=OFF \

   -D WITH_CUDNN=ON \

   -D OPENCV_DNN_CUDA=ON \

   -D CUDA_ARCH_BIN=X.X \

   -D WITH_V4L=ON \

   -D WITH_QT=OFF \

   -D WITH_OPENGL=ON \

   -D WITH_GSTREAMER=ON \

   -D OPENCV_GENERATE_PKGCONFIG=ON \

   -D OPENCV_PC_FILE_NAME=opencv.pc \

   -D OPENCV_ENABLE_NONFREE=ON \

   -D OPENCV_PYTHON3_INSTALL_PATH=~/.virtualenvs/cv/lib/python3.8/site-packages \

   -D PYTHON_EXECUTABLE=~/.virtualenvs/cv/bin/python \

   -D OPENCV_EXTRA_MODULES_PATH=~/Downloads/opencv_contrib-4.5.2/modules \

   -D INSTALL_PYTHON_EXAMPLES=OFF \

   -D INSTALL_C_EXAMPLES=OFF \

   -D BUILD_EXAMPLES=OFF ..er. Begitu pun dengan PYTHON_EXECUTABLE

8. Setelah itu, ketikkan berikut

   ```
   nproc # to know how much cores do you have
   make -jx #where x is the number of cores, if not sure use -j4
   sudo make install
   ```

9. Setelah instalasi selesai ketikkan command berikut

   ```
   sudo /bin/bash -c 'echo "/usr/local/lib" >> /etc/ld.so.conf.d/opencv.conf'
   sudo ldconfig
   ```

10. Buka Python terminal kemudian ketikkan

    ```
    import cv2
    print(cv2.getBuildInformation())
    ```