

Presentasi

RISET

INFROMATIKA

Oleh: Acaya Fazrin
NPM: 21081010236



Judul:

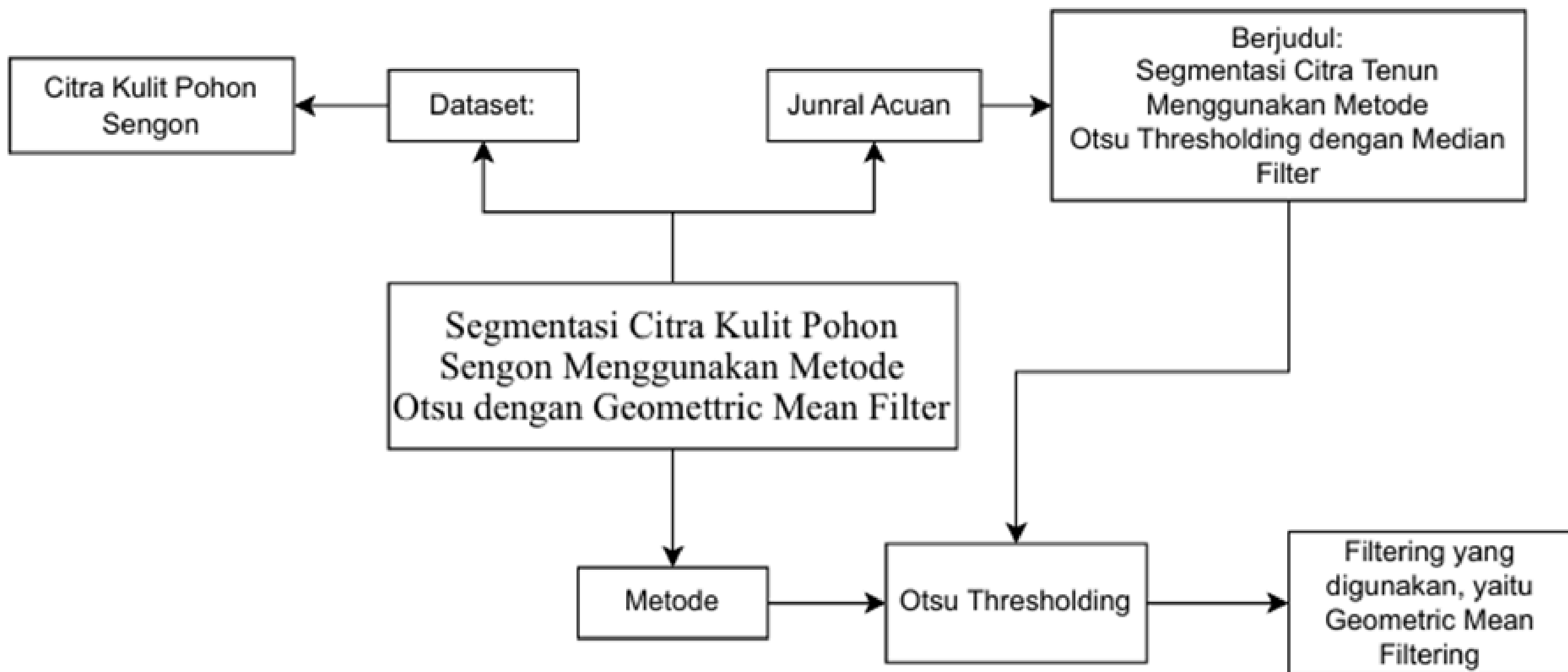
Segmentasi Citra Kulit Pohon Sengon Menggunakan Metode Otsu dengan Geometric Mean Filter

Research Gap

Pada jurnal terdahulu, telah dilakukan penelitian segmentasi citra menggunakan metode otsu dengan Median Filter. Median Filter ini merupakan noise reduction terbaik sehingga disarankan untuk digunakan dalam image restoration pada masa yang akan datang. Hal ini sudah dibuktikan pada penelitian terdahulu dengan judul “Perbandingan Algoritma untuk Mereduksi Noise pada Citra Digital”.

Pada penelitian ini, akan dilakukan dengan metode otsu juga, tetapi noise reduction yang akan digunakan, yakni Geometric Mean Filter.

Mind Mapping



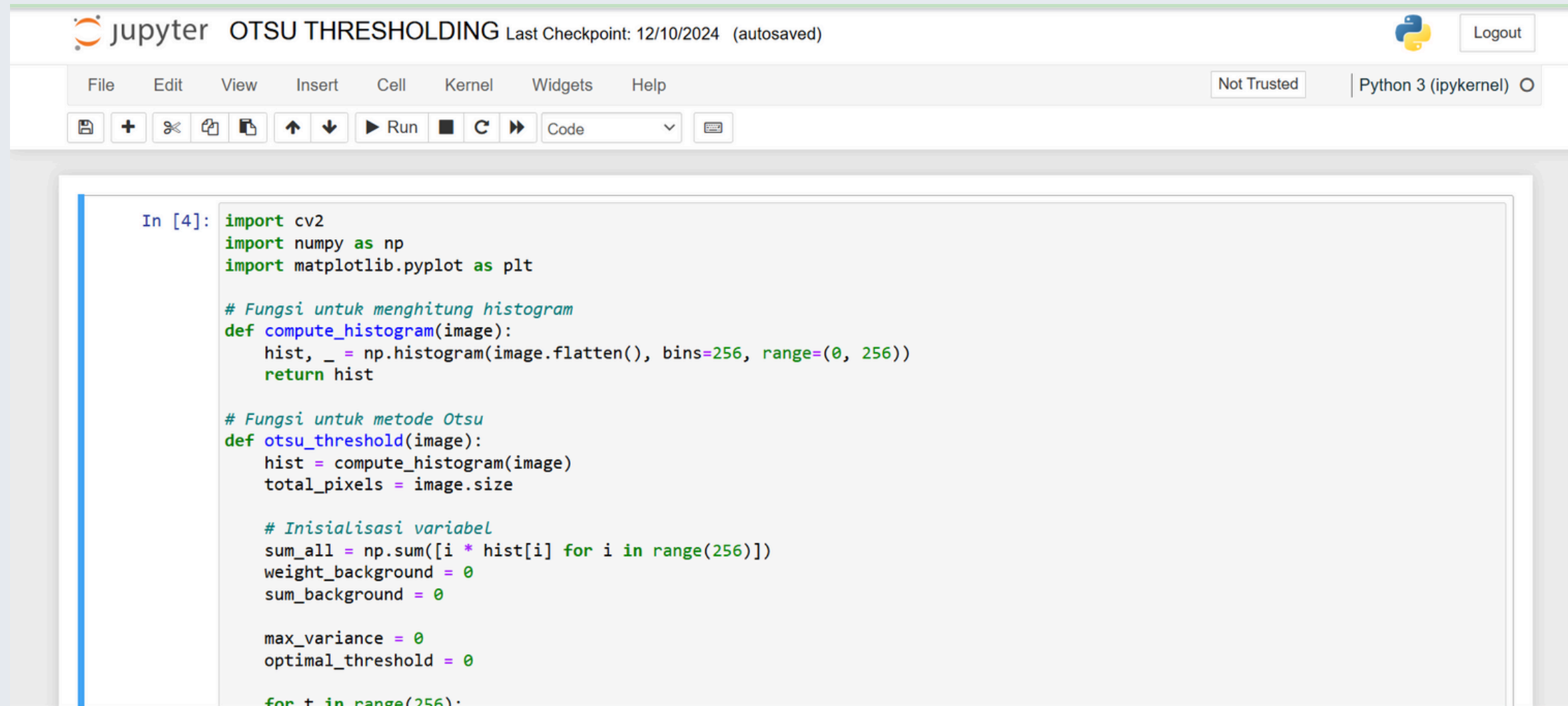
Methodology & Metric

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, yakni metode otsu. Metode otsu adalah metode segmentasi citra yang bertujuan membagi histogram citra gray level secara otomatis menjadi dua daerah yang berbeda tanpa membutuhkan bantuan user dalam memasukkan nilai ambang.

Metode ini akan dikolaborasikan dengan Geometric Mean Filter. Geometric Mean Filter adalah metode filtering yang setiap pikselnya diperbaiki dandiganti oleh hasil kali masing-masing piksel dalam subimage window atau kernel konvolusi citra.

Pengujian pada penelitian ini akan dievaluasi dengan RAE (relative foreground area error) dan ME (missclassification error).

Research Progress



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the title "OTSU THRESHOLDING" and a "Last Checkpoint: 12/10/2024 (autosaved)" status. The notebook contains a single code cell with the following Python code:

```
In [4]: import cv2
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Fungsi untuk menghitung histogram
def compute_histogram(image):
    hist, _ = np.histogram(image.flatten(), bins=256, range=(0, 256))
    return hist

# Fungsi untuk metode Otsu
def otsu_threshold(image):
    hist = compute_histogram(image)
    total_pixels = image.size

    # Inisialisasi variabel
    sum_all = np.sum([i * hist[i] for i in range(256)])
    weight_background = 0
    sum_background = 0

    max_variance = 0
    optimal_threshold = 0

    for t in range(256):
```



Terima Kasih