

1. Blur

Blur adalah teknik pengolahan citra yang digunakan untuk mengurangi detail dan tekstur pada gambar. Blur dapat digunakan untuk menghilangkan noise, mengurangi ketajaman, dan membuat gambar terlihat lebih lembut.

CODE :

```
import cv2

# Muat gambar
img = cv2.imread('gambar.jpg')

# Aplikasikan blur
blur_img = cv2.blur(img, (5, 5))

# Tampilkan hasil
cv2.imshow('Blur', blur_img)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

2. Gaussian Blur

Gaussian blur adalah jenis blur yang menggunakan fungsi Gaussian untuk mengurangi detail dan tekstur pada gambar. Gaussian blur lebih efektif daripada blur biasa karena dapat mengurangi noise dan menghasilkan gambar yang lebih lembut.

CODE :

```
import cv2

# Muat gambar
img = cv2.imread('gambar.jpg')

# Aplikasikan Gaussian blur
gaussian_blur_img = cv2.GaussianBlur(img, (5, 5), 0)

# Tampilkan hasil
cv2.imshow('Gaussian Blur', gaussian_blur_img)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

3. Sharpening

Sharpening adalah teknik pengolahan citra yang digunakan untuk meningkatkan ketajaman dan detail pada gambar. Sharpening dapat digunakan untuk membuat gambar terlihat lebih tajam dan jelas.

CODE :

```
import cv2
import numpy as np

# Muat gambar
img = cv2.imread('gambar.jpg')

# Aplikasikan sharpening
kernel = np.array([[ -1, -1, -1], [-1, 9, -1], [-1, -1, -1]])
sharpened_img = cv2.filter2D(img, -1, kernel)

# Tampilkan hasil
cv2.imshow('Sharpening', sharpened_img)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

4. Edge Detected Image

Edge detected image adalah gambar yang telah diolah untuk menampilkan tepi-tepi objek pada gambar. Edge detected image dapat digunakan untuk mendeteksi objek, mengidentifikasi bentuk, dan mengukur ukuran objek.

CODE :

```
import cv2

# Muat gambar
img = cv2.imread('gambar.jpg')

# Aplikasikan edge detection
edges = cv2.Canny(img, 50, 150)

# Tampilkan hasil
cv2.imshow('Edge Detected', edges)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

5. Edge Detected Video

Edge detected video adalah video yang telah diolah untuk menampilkan tepi-tepi objek pada setiap frame video. Edge detected video dapat digunakan untuk mendeteksi objek, mengidentifikasi bentuk, dan mengukur ukuran objek pada video.

CODE :

```
import cv2

# Muat video
cap = cv2.VideoCapture('video.mp4')

while True:
    # Baca frame
    ret, frame = cap.read()

    if not ret:
        break

    # Aplikasikan edge detection
    edges = cv2.Canny(frame, 50, 150)

    # Tampilkan hasil
    cv2.imshow('Edge Detected', edges)

    # Keluar jika tombol 'q' ditekan
    if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
        break

# Tutup jendela
cv2.destroyAllWindows()
cap.release()
```