

## Pengolahan Citra Digital Sesi 11

Nama : Muhammad Fajar Satria Adam

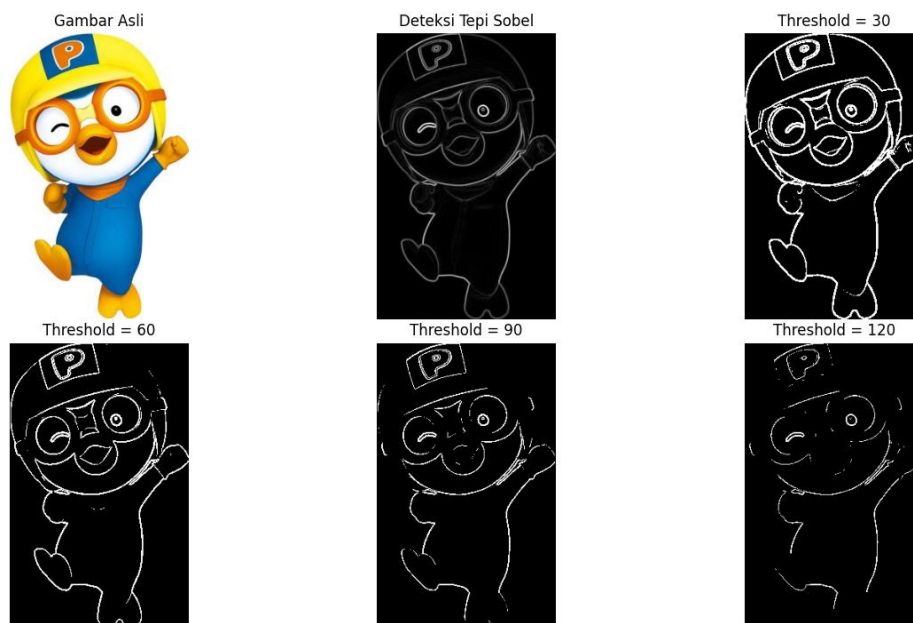
Kelas : TI 22 E

Nim : 20220040288

---

### Analisis Output Program Segmentasi Citra dengan Deteksi Tepi Sobel dan Basic Thresholding

Hasil Output Program :



Dari output program yang dihasilkan diatas, dapat dilakukan analisis mendalam terhadap 6 gambar yang ditampilkan, yaitu gambar asli, hasil deteksi tepi Sobel, dan 4 variasi nilai threshold (30, 60, 90, dan 120). Berikut adalah analisis detailnya:

#### 1. Gambar Asli:

- Gambar input merupakan karakter kartun Pororo dengan warna-warna yang kontras
- Memiliki elemen visual yang jelas seperti topi kuning dengan huruf P, kacamata oranye, tubuh berwarna biru
- Background gambar berwarna putih yang memberikan kontras yang baik dengan objek utama
- Gambar memiliki detail yang baik pada garis-garis tepi dan tekstur

## **2. Hasil Deteksi Tepi Sobel:**

- Operator Sobel berhasil mendeteksi tepi-tepi objek dengan cukup baik
- Garis-garis tepi terlihat dalam gradasi abu-abu, menunjukkan intensitas tepi yang berbeda-beda
- Detail pada area kacamata, topi, dan outline tubuh terdeteksi dengan jelas
- Terdapat beberapa noise halus pada hasil deteksi, terutama pada area transisi warna yang gradual

## **3. Threshold = 30:**

- Menghasilkan gambar biner dengan detail yang paling banyak
- Noise masih cukup banyak terlihat karena nilai threshold yang rendah
- Garis-garis halus dan detail minor masih terpelihara
- Bagian dalam objek masih memiliki banyak informasi tepi

## **4. Threshold = 60:**

- Menghasilkan segmentasi yang lebih bersih dibandingkan threshold 30
- Noise berkurang signifikan namun detail penting masih terjaga
- Garis-garis utama objek terlihat lebih jelas dan tegas
- Merupakan nilai threshold yang cukup optimal untuk gambar ini

## **5. Threshold = 90:**

- Detail halus mulai berkurang namun struktur utama objek masih terjaga
- Noise hampir sepenuhnya hilang
- Beberapa detail pada area kacamata dan topi mulai berkurang
- Garis-garis tepi menjadi lebih tegas dan lebih tebal

## **6. Threshold = 120:**

- Menghasilkan gambar dengan detail paling sedikit
- Hanya menyisakan garis-garis tepi yang paling kuat
- Beberapa informasi penting mulai hilang
- Objek masih dapat dikenali namun dengan detail yang minimal