## Pengumpulan Laporan

- Pengumpulan dilakukan sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan **Tidak ada toleransi keterlambatan** dalam pengumpulan laporan.
- Pengerjaan Laporan Teori Maksimal 2 Halaman.
- Laporan Praktikum Minimal 5 Halaman
- File yang dikumpulkan adalah link GitHub dan PDF.
- Upload codingan dan gambar ke **GitHub dalam satu repository**. Pastikan gambar ada di folder yang sama dengan script supaya tidak error. Setelah itu, kumpulkan **link repository GitHub-nya**.
- Format penamaan repository dan PDF adalah NIM Nama Geometrik

## Format Penulisan Laporan

- Font: Times New Roman, ukuran 12
- Line Spacing: 1.15
- Margin: 2 cm (atas, bawah, kanan, dan kiri)
- Teks Align: Justify (rata kanan-kiri)
- Format laporan harus diisi sesuai identitas masing-masing

## Format Pengumpulan File

- Format nama file: LAPORAN04 NIM NAMA KELAS
- Contoh: LAPORAN04 12345678 Andi C

#### **PENTING**

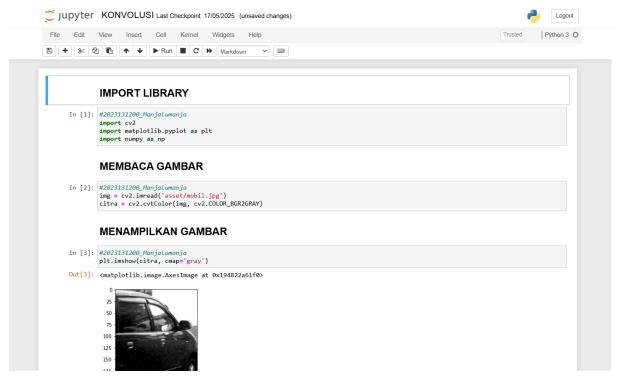
- Laporan harus diketik dengan **rapi** dan mengikuti format yang diberikan. **Nilai akan dikurangi** jika laporan tidak disusun dengan rapi.
- Laporan yang memiliki indikasi kesamaaan (duplikat) dengan laporan lain akan langsung diberi nilai **0**.
- Terdeteksi 100% AI generated content
- Boleh menggunakan bantuan AI dan sejenisnya hanya untuk referensi

# LAPORAN TEORI

- 1. Apa perbedaan antara operator deteksi tepi Sobel, Prewitt, dan Canny? Jelaskan keunggulan dan kelemahan masing-masing.
- 2. Apa perbedaan antara transformasi translasi, rotasi, dan skala dalam transformasi geometrik citra? Berikan contohnya masing-masing.
- 3. Apa yang dimaksud dengan transformasi afine dalam transformasi geometrik? Sebutkan minimal dua contohnya dalam aplikasi pemrosesan citra.
- 4. Bandingkan tujuan utama antara operasi deteksi tepi dengan operasi transformasi geometrik (*resize* dan rotasi). Meskipun keduanya sama-sama memanipulasi piksel, jelaskan mengapa hasil dan tujuan akhir dari kedua kelompok operasi tersebut sangat berbeda!
- 5. Jelaskan bagaimana proses rotasi citra bekerja dari sudut pandang pemetaan piksel. Mengapa setelah citra dirotasi dengan sudut selain 90° atau 180°, seringkali muncul area kosong (berwarna hitam) di bagian sudut-sudut citra?

# LAPORAN PRAKTIKUM

- 1. Olah gambar parkiran.jpg yang sudah diberikan dengan metode deteksi tepi yang sudah dipratikumkan
- 2. Olah gambar yang sama dengan gambar laporan 1 dengan metode geometrik yang sudah dipratikumkan gunakanlah metode resize ( 2 cara ) dan rotated ( 2 cara )
- 3. Olah gambar yang sudah diberikan dan terapkan pengaplikasiannya untuk mengambil plat DD 4419 KF dari gambar plat.jpg
- 4. Setiap cell dalam file Python wajib disertai komentar berisi NIM dan Nama. Contoh:



5. Sertakan **screenshot setiap langkah** pengerjaan serta **output** dan jelaskan dengan bahasa sendiri.