

**PERBANDINGAN PERFORMA YOLOV9, YOLOV10,  
DAN YOLOV11 UNTUK MENDETEKSI LUBANG  
JALAN RAYA**

**Tugas Akhir**

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana**

**dari Program Studi S1 Data Sains**

**Fakultas Informatika**

**Universitas Telkom**

**1305213011**

**Yunia Amelia Chairunisa**



**Universitas  
Telkom**

**Program Studi Sarjana S1 Data Sains**

**Fakultas Informatika**

**Universitas Telkom**

**Bandung**

**2025**