

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PENGANTIAN SEBAGIAN SEMEN PORTLAND  
DENGAN KALSIUM KARBONAT ( $\text{CaCO}_3$ ) DAN PENGGUNAAN  
SUPERPLASTICIZER CONSOL P213 ESP TERHADAP DESAIN  
CAMPURAN BETON FC'25 MPa**

*Diajukan untuk memenuhi satu syarat akademis dalam menyelesaikan Pendidikan  
Tingkat Sarjana (Strata-1) Teknik Sipil*

**Disusun oleh:**

**Satria Panji Pradana**

**2112211113**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP  
BANDUNG  
2025**