

SKRIPSI

**PENAMBAHAN LIMBAH BOTTOM ASH SEBAGAI
SUBSTITUSI PASIR DAN FLY ASH SEBAGAI SUBSTITUSI
SEMEN PADA CAMPURAN BETON**



**ASLAM ARYA WIRANUGRAHA
NIM. 220190049**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
2025**