



TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM
PENGENDALIAN KECEPATAN
TANPA SENSOR
MENGUNAKAN PI DAN
METODE *SINUSOIDAL PULSE
WIDTH MODULATION* (SPWM)
UNTUK MOTOR BLDC**

Dival Arya Saputra
NIM. 04211021

Andhika Giyantara, S.T., M.T.
Adi Mahmud Jaya Marindra, S.T., M.Eng., Ph.D.

Program Studi Teknik Elektro
Jurusan Teknik Elektro, Informatika dan Bisnis
Fakultas Sains dan Teknologi Informasi
Institut Teknologi Kalimantan
Balikpapan, 2025