



LAPORAN
TUGAS AKHIR SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENDETEKSI
KETIDAKSEIMBANGAN MOTOR PMSM
BERBASIS SINYAL AKUSTIK DENGAN MODEL
TRANSFORMER**

AHCMAD ALTUR SITUMEANG

NIM 04221006

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
Jurusan Teknik Elektro Informatika Bisnis
Fakultas Sains Teknologi Informasi
Institut Teknologi Kalimantan
Balikpapan, Tahun 2026