

# ABSTRAK

Penelitian ini memberikan wawasan mengenai kecepatan sudut dalam proses manufaktur, dengan menekankan peranan penting pemantauan yang akurat. Studi ini berhasil mengukur kecepatan sudut menggunakan sistem yang diusulkan. Analisis lebih lanjut melibatkan variasi material, yang mengungkapkan pola yang khas dalam interval waktu 3,1 detik. Untuk mengatasi tantangan terkait pengumpulan, transmisi, dan penyimpanan data dalam proses pemantauan, studi ini menerapkan teknik Compressive Sensing (CS). Teknik ini melibatkan berbagai transformasi dan tipe matriks untuk meningkatkan rekonstruksi sinyal sambil mengatasi masalah terkait data. Temuan ini menegaskan potensi CS dalam mengatasi tantangan ini, menunjukkan kegunaannya dalam memastikan akurasi dan keandalan data. Penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pemahaman dinamika kecepatan sudut dalam manufaktur, tetapi juga meningkatkan metodologi pemantauan melalui solusi inovatif yang mengatasi masalah terkait data.

**Kata kunci:** Monitoring proses manufaktur, Compressive Sensing, Klasifikasi cepat pada data kompresi