

**DESAIN SISTEM PENGUKURAN GETARAN DAN SUHU MESIN  
BERBASIS ESP32 DENGAN PROTOKOL MQTT**

**TESIS**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Teknik Elektro*

**AHMAD ASH SHIDDIQI**

**NIM: 24520004**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS SAINS TERAPAN DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
FEBRUARI 2026**

**DESAIN SISTEM PENGUKURAN GETARAN DAN SUHU MESIN  
BERBASIS ESP32 DENGAN PROTOKOL MQTT**

**TESIS**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Teknik Elektro*

**AHMAD ASH SHIDDIQI**

**NIM: 24520004**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS SAINS TERAPAN DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
FEBRUARI 2026**