



**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**DETEKSI CACAT LINTASAN LUAR BANTALAN BOLA PADA FAN  
INDUSTRI MENGGUNAKAN METODE CEPSTRUM  
DETECTION OF FAULT OUTER RACE BALL BEARING IN INDUSTRIAL  
FAN USING CEPSTRUM METHOD**


**Dipersiapkan dan disusun oleh:**


Fahri Al Rokhim  
20150130023

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal, 30 September 2019

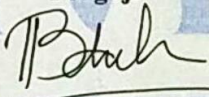
**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng Sc., Ph.D  
NIK. 19740302 200104 123049

  
Dr. Bambang Riyanta, S.T., M.T.  
NIK. 19710124 199603 123025

**Penguji**

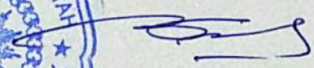
  
Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.  
NIP. 19790523 200501 1001

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana**

Tanggal, 10 Oktober 2019

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi S-1 Teknik Mesin FT UMY**

  
Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.  
NIK. 19740302 200104 123049