

**ANALISIS ENVELOPE CACAT LINTASAN LUAR BANTALAN BOLA PADA
POROS ENKOL (CRANK SHAFT) MESIN VESPA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat

Strata-1 Pada Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

Gunawan Wibisono

20130130077

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2019