

## HALAMAN PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

ANALISIS TEGANGAN DAN DEFORMASI BALOK KANTILEVER  
CASTELLATED DENGAN BUKAAN LINGKARAN PENAMPANG NON-  
PRISMATIS MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA (VARIASI  
DIAMETER LUBANG, JARAK ANTAR LUBANG, DAN PANJANG  
BENTANG)



Bagus Soebandono, S.T., M.Eng.

(Ketua Tim Penguji)

Yogyakarta, Mei 2017

Taufiq Ilham Maulana, S.T., M.Eng.

(Anggota Tim Penguji)

Yogyakarta, 31 Mei 2017

Martyana Dwi Cahyati, S.T., M.Eng.

(Anggota Tim Penguji)

Yogyakarta, 31 Mei 2017