

TESIS

**KARAKTERISASI STRUKTUR KRISTAL DAN SIFAT KEMAGNETAN
PADA NANOPARTIKEL $Mn_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$ YANG DIENKAPSULASI
DENGAN *POLYETHYLENE GLYCOL* (PEG-4000) DAN SILIKA**

***CHARACTERIZATION OF CRYSTAL STRUCTURES AND MAGNETIC
PROPERTIES OF POLYETHYLENE GLYCOL (PEG-4000) AND SILICA
ENCAPSULATED $Mn_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$ NANOPARTICLES***



EDWIN LAISINA

14/372360/PPA/04672

**PROGRAM STUDI S2 FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2016

TESIS

**KARAKTERISASI STRUKTUR KRISTAL DAN SIFAT KEMAGNETAN
PADA NANOPARTIKEL $Mn_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$ YANG DIENKAPSULASI
DENGAN *POLYETHYLENE GLYCOL* (PEG-4000) DAN SILIKA**

***CHARACTERIZATION OF CRYSTAL STRUCTURES AND MAGNETIC
PROPERTIES OF POLYETHYLENE GLYCOL (PEG-4000) AND SILICA
ENCAPSULATED $Mn_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$ NANOPARTICLES***

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
*Master of Science Ilmu Fisika***



**EDWIN LAISINA
14/372360/PPA/04672**

**PROGRAM STUDI S2 FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2016