



## **EFEK VARIASI JENIS KAYU TERHADAP KECEPATAN GELOMBANG ULTRASONIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIRECT**

### **PROYEK AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Oleh:**  
**Ridwan Ismu Nugroho**  
**NIM. 13510134028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2016**