

**PENGARUH IMPLANTASI ION NITROGEN TERHADAP  
KEKERASAN DAN UMUR PAHAT HSS**

**Tesis**  
**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**  
**Mencapai derajat S-2**

**Program Studi Teknik Mesin**  
**Jurusan Ilmu-Ilmu Teknik**



**diajukan oleh :**  
**Dwi Handoko**  
**07/261558/PTK/4584**

**kepada**

**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
**YOGYAKARTA**  
**2009**