



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Pengaruh Arah Serat Terhadap Kekakuan dan Kekuatan Puntir Poros Dari Serat Gelas E Bermatrik  
Poliester Tak Jenuh Dengan Susunan Lapis Simetri  
Edi Wiyanta, Prof. Dr. Ir. Heru Santosa B.R., M. Eng.

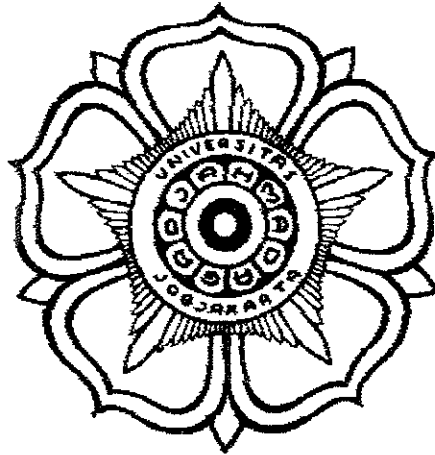
Universitas Gadjah Mada, 2002 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

SKRIPSI

1508

Nomor PERSOALAN : TKM/523T/II/1999/2000/VIII/3/HSBR/15.09/2000

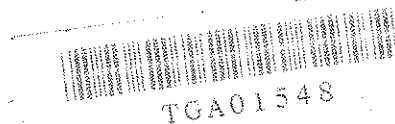
**PENGARUH ARAH SERAT TERHADAP KEKAKUAN DAN KEKUATAN  
PUNTIR POROS DARI SERAT GELAS E BERMATRIK POLIESTER TAK  
JENUH DENGAN SUSUNAN LAPIS SIMETRI**



Disusun oleh :

Edi Wiyanta

No. Mhs : 95/I03580/TK/19960



**JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
JOGJAKARTA  
2002**

Diajukan untuk memenuhi salah satu  
syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Teknik di Jurusan Teknik Mesin Fakultas  
Teknik Universitas Gadjah Mada

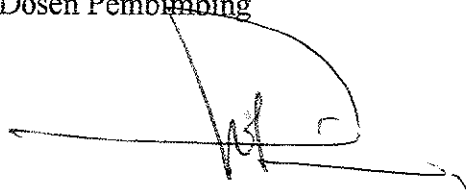
Disusun oleh

**Nama : Edi Wiyanta**

**No. Mhs. 95/103580/TK/19960**

Telah disetujui untuk diuji

Dosen Pembimbing



**Dr. Ir. Heru Santosa BR, M Eng**

**NIP. 131 631318**

*Kupersembahkan Tugas Akhirku*

*Untuk :*

- *Kedua orang tuaku ; Bapak Asnan dan Ibu Solikhati*
- *Saudara-saudaraku ; Cak Yono, Mbak Sri, Mbak Yun, dan adikku Sholikin*

## MOTTO

- ~ “Niscaya Allah akan meninggikan kedudukan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”  
(Al Mujadilah : 11)
  
- ~ “Hidup akan menjadi lebih berarti bagi orang-orang yang berilmu dan orang-orang yang selalu meluangkan waktu untuk berpikir”.
  
- ~ “Jadikanlah hari esok lebih baik dari hari ini dan jadikan kegagalan masa lalu sebagai pengalaman untuk melangkah ke depan”.