

**PENGARUH VARIASI JUMLAH LUBANG CONVERGENT  
TURBULATOR PADA INTAKE MANIFOLD TERHADAP KINERJA  
MOTOR BENSIN BERBAHAN BAKAR BIOGAS**

**SKRIPSI**

**KONSENTRASI TEKNIK KONVERSI ENERGI**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik**



**Disusun Oleh:**

**NUR DWI SETYAWAN  
NIM. 0710620053-62**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
MALANG**

**2012**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH VARIASI JUMLAH LUBANG CONVERGENT  
TURBULATOR PADA INTAKE MANIFOLD TERHADAP  
KINERJA MOTOR BENSIN BERBAHAN BAKAR BIOGAS**

SKRIPSI

KONSENTRASI KONVERSI ENERGI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun Oleh:

**NUR DWI SETYAWAN**

**NIM. 0710620053-62**

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Prof. Ir. Sudjito, Ph.D**  
NIP. 19470330 198002 1 001

**Ir. Endi Sutikno, MT**  
NIP. 19590411 198710 1 001

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH VARIASI JUMLAH LUBANG CONVERGENT TURBULATOR PADA INTAKE MANIFOLD TERHADAP KINERJA MOTOR BENSIN BERBAHAN BAKAR BIOGAS

#### SKRIPSI KONSENTRASI TEKNIK KONVERSI ENERGI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

NUR DWI SETYAWAN  
NIM. 0710620053 – 62

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
tanggal 1 Februari 2012

Skripsi I

Ir. Djoko Sutikno, M.Eng  
NIP. 19541009 198303 1 002

Skripsi II

Prof. Dr. Ir. Pratikto, MMT,  
NIP. 19461110 198103 1 001

Komprehensif

Dr.Eng. Moch. Agus Choiron, ST., MT.  
NIP. 19720817 200003 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Slamet Wahyudi, ST., MT.  
NIP. 19720903 199702 1 001

