

**ANALISA PENUKAR KALOR SHELL AND TUBE DENGAN
MEMAMFAATKAN GAS BUANG MESIN DIESEL ALIRAN
DIDALAM PIPA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Ujian Sarjana Teknik Mesin

Oleh :

SAID JALAL

NIM : 11.813.0010



**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2016**

PENGESAHAN
ANALISA PENUKAR KALOR SHELL AND TUBE DENGAN
MEMAMFAATKAN GAS BUANG MESIN DIESEL ALIRAN
DIDALAM PIPA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Ujian Sarjana Teknik Mesin

Oleh :

SAID JALAL

11.813.0010

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Husin Ibrahim, MT)

(DR. Ir. Suditama, MT)

Mengetahui :

Dekan

Ka. Program Studi

(Prof. Dr. Dadan Ramdan M. Eng. M. Sc)

(Bobby Umroh ST, MT)

Tanggal Lulus :

**ANALISA PENUKAR KALOR SHELL AND TUBE DENGAN
MEMAMFAATKAN GAS BUANG MESIN DIESEL ALIRAN
DIDALAM PIPA**

LEMBAR PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Said Jalal

NPM : 11.813.0010

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : analisa penukar kalor shell and tube dengan memanfaatkan gas buang mesin diesel aliran didalam pipa.

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir Yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulis ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi-sanksi dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari di temukan adanya plagiat dalam tugas akhir ini.

Medan, 22 Agustus 2016

SAID JALAL

11.813.0010