



**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**Kajian Eksperimental Karakteristik Aliran Dua Fase Udara-Air dan Butanol  
5% pada Saluran Kecil posisi Miring 20°**

*Experimental Study on Characteristics Of Air-5% Butanol Water Solution Two-  
Phase Flow in Minichannels with Oblique Position 20°*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Ikrar Bhakti Praja

NIM. 20150130153

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal, 18 Oktober 2019



**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

Dr. Ir. Sudarja, M.T.

Dr. Ir. Sukamta, M.T., IPM

NIK. 19620904 200104 123050

NIK. 19700502 199603 123023

**Penguji**

Krisdiyanto, S.T., M.Eng.

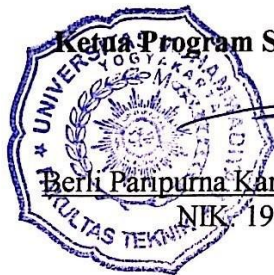
NIK. 19890803 201712 123105

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana**

Tanggal, 22 Oktober 2019

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi S-1 Teknik Mesin FT UMY**



Berli Panipurna Kamiel, S.T., M.M., M.Eng.Sc., Ph.D.

NIK. 19740302 200104 123049