



**Kajian Eksperimental Karakteristik Aliran Dua Fase Udara - Air dan  
Butanol 7% Pada Saluran Kecil Posisi Kemiringan 20°**

*Experimental Study on The Characteristics of Air - Water and 7% Butanol  
Two-Phase Flow on 20° inclined capillary pipe*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Timur Brawijaya Devayana

20150130151

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
pada tanggal, 28 Oktober 2019

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Sudarja, M.T.  
NIK 19620904 200104 123050

Pembimbing Pendamping

  
Dr. Ir. Sukamta, M.T., IPM  
NIK 19700502 199603 123023

**UMY**  
Pengaji  
  
Ir. Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph.D.  
NIK 19700307199509123022

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

Tanggal, 31 Oktober 2019

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S-1 Teknik Mesin FT UMY

  
Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.  
NIK 19740302 200104 123049