

**LEMBAR PENGESAHAN**

**REKAYASA PROSES PENCAMPURAN  
DAN PENGEMASAN SUSU CAIR  
BERBASIS PLC**

**SKRIPSI S-1**

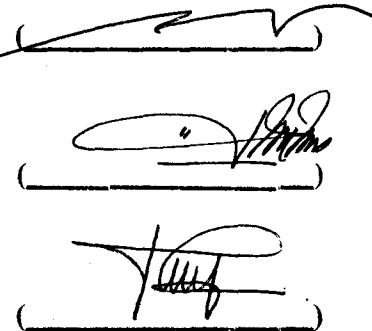
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**HENDRA MUSTIKA**  
**310096064**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 September 2002  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. **Ir. Sugiarto, MT**  
Pembimbing Utama (Ketua Tim Penguji)
2. **Tugino, ST**  
Pembimbing Pendamping (Penguji)
3. **Denny Dermawan, ST**  
Dosen Penguji



Jogjakarta, September 2002  
Jurusan Teknik Elektro

Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Jogjakarta  
Ketua,



**(Ir Sugiarto, MT)**  
**NIP 131 998 723**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbil'alamin puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan taufik dan hidayah-Nya, shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada Rasul-Nya, dan memberikan segala kemudahan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Rekayasa Pencampuran dan Pengemasan Susu Cair Berbasis *Programmable Logic Controller (PLC)***". Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa guna mencapai derajat Sarjana Teknik Elektro pada Jurusan Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.

Selama melaksanakan perancangan, pembuatan alat, percobaan alat, dan penyusunan skripsi ini, penyusun banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak, Ibu dan keluarga di rumah tersayang yang selalu memberi dukungan dana dan doa sampai akhir terselesainya skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Sukendar Asikin selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Sugiarto, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta, dan sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian sampai selesai penulisan skripsi.

4. Bapak Tugino, ST., sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah berkenan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian sampai selesai penulisan skripsi.
5. Mas Sulis dan seluruh Staf Laboratorium Pengaturan atas penyediaan alatnya, dan bapak-bapak security yang telah memberikan kesempatan untuk saya bekerja menyelesaikan alat pada malam hari di kampus serta segenap civitas akademika Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.
6. Mas Erwan, Mas Rolly, dan teman-teman lain yang belum tersebut namanya, yang telah banyak membantu dan memberi masukan berarti selama pengerjaan alat sampai terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca semua pada umumnya.

Yogyakarta, September 2002

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini kepada

♥ Ayah dan ibu tercinta

♥ ABANG DAN ADIK-ADIK TERSAYANG

RUDY MUSTIKA  
RONY MUSTIKA  
DANY MUSTIKA

♥ kakek dan nenek serta  
keluarga di Dumai

## HALAMAN MOTTO

- ✿ *Ya Allah aku berdoa "Tunjukilah kami jalan yang lurus, yaitu jalan orang-orang yang telah Engkau anugerahkan ni'mat kepada mereka; bukan (jalan) mereka yang dimurkai dan bukan (pula jalan) mereka yang sesat". (QS. 1:6-7)*
  
- ✿ *"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain". (QS. 94:6-7)*
  
- ✿ *Hargailah kedua orang tua kita, karena merekalah kita bisa seperti saat ini. Maka jadilah manusia yang baik, berbudi dan bertanggung jawab atas apa yang telah mereka berikan.*

**REKAYASA PROSES PENCAMPURAN  
DAN PENGEMASAN SUSU CAIR  
BERBASIS PLC**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mencapai derajat Sarjana Teknik**

**Program studi Teknik Elektro  
Jurusan Teknik Elektro**



Diajukan oleh :

**HENDRA MUSTIKA**  
**310096064**

**Kepada**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL**  
**YOGYAKARTA**  
**2002**

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**REKAYASA PROSES PENCAMPURAN  
DAN PENGEMASAN SUSU CAIR  
BERBASIS PLC**

Diajukan oleh :

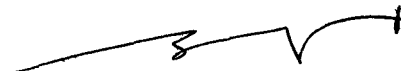
**HENDRA MUSTIKA**

**310096064**

Telah disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ir. Sugiarto, MT  
NIP : 131.998.723



Tugino, ST  
NIK : 197.330.103

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Sekolah Tinggi Teknologi Nasional  
Yogyakarta



Ir. Sugiarto, MT  
NIP. 131.998.723