

# **TUGAS AKHIR**

## **PESAWAT INFRA RED THERAPY BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52**

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**Disusun Oleh :**

Nama : Anggoro Sigit Warihanto  
NIM : 41407120056  
Pembimbing : Ir. Yudhi Gunardi, MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA**

**2009**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, tak lupa juga sholawat serta salam semoga tercurah selalu ke junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Mercu Buana.

Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian selama penulis kuliah di Universitas Mercubuana, dan selama pembuatan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesabaran dan hidayah-Nya kepada penulis.
2. Bapak, ibu dan Adik yang telah memberikan dorongan moral dan material serta semangat dan doa tulus kepada penulis.
3. Bapak Ir. Yudhi Gunardi, M.T. ; selaku Dosen Pembimbing dan Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektro yang merangkap Kepala Jurusan Teknik Elektro yang telah banyak memberikan bimbingan dan dukungannya dengan penuh kesabaran sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Eko Ihsanto, M.Eng. ; selaku Dosen Pengajar untuk mata kuliah pemrograman mikrokontroller yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis sehingga penulis mendapatkan inspirasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Segenap dosen pengajar FTI Jurusan Teknik Elektro Universitas Mercu Buana yang telah memberikan kuliah dan membekali penulis dengan pengetahuan yang bermanfaat.
6. Untuk Seni Purnamaningsih ; Terima kasih untuk kasih sayang, doa, semangat, dan dukungannya kepada penulis.
7. Untuk kawan kawanku angkatan 12 Teknik Elektro Universitas Mercu Buana; terima kasih atas persahabatannya , khususnya alumnus Teknik Elektromedik

(Pak antoni, mba nanik, catur, albert, seni) perjuangan kita (42 sks)  
Alhamdulillah berhasil ya.

Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu baik secara langsung ataupun tidak telah membantu penulisan karya tulis ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak atas bantuannya, semoga Allah SWT mencatat amal saleh kalian dan membalasnya dengan yang lebih baik.

Dengan segenap kerendahan hati dari keterbatasan yang dimiliki, penulis menyadari bahwa karya tulis ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan pembuatan karya tulis lainnya di masa mendatang.

Jakarta, Oktober 2009

Penulis

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, tak lupa juga sholawat serta salam semoga tercurah selalu ke junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Mercu Buana.

Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian selama penulis kuliah di Universitas Mercubuana, dan selama pembuatan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesabaran dan hidayah-Nya kepada penulis.
2. Bapak, ibu dan Adik yang telah memberikan dorongan moral dan material serta semangat dan doa tulus kepada penulis.
3. Bapak Ir. Yudhi Gunardi, M.T. ; selaku Dosen Pembimbing dan Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektro yang merangkap Kepala Jurusan Teknik Elektro yang telah banyak memberikan bimbingan dan dukungannya dengan penuh kesabaran sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Eko Ihsanto, M.Eng. ; selaku Dosen Pengajar untuk mata kuliah pemrograman mikrokontroller yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis sehingga penulis mendapatkan inspirasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Segenap dosen pengajar FTI Jurusan Teknik Elektro Universitas Mercu Buana yang telah memberikan kuliah dan membekali penulis dengan pengetahuan yang bermanfaat.
6. Untuk Seni Purnamaningsih ; Terima kasih untuk kasih sayang, doa, semangat, dan dukungannya kepada penulis.
7. Untuk kawan kawanku angkatan 12 Teknik Elektro Universitas Mercu Buana; terima kasih atas persahabatannya , khususnya alumnus Teknik Elektromedik

(Pak antoni, mba nanik, catur, albert, seni) perjuangan kita (42 sks)  
Alhamdulillah berhasil ya.

Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu baik secara langsung ataupun tidak telah membantu penulisan karya tulis ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak atas bantuannya, semoga Allah SWT mencatat amal saleh kalian dan membalasnya dengan yang lebih baik.

Dengan segenap kerendahan hati dari keterbatasan yang dimiliki, penulis menyadari bahwa karya tulis ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan pembuatan karya tulis lainnya di masa mendatang.

Jakarta, Oktober 2009

Penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PESAWAT INFRA RED THERAPY BERBASIS  
MIKROKONTROLER AT89S52**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana  
Program Studi Teknik Elektronika**

**Disusun Oleh :**

**Nama : ANGGORO SIGIT WARIHANTO**

**NIM : 41407120056**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing**

**Koordinator Tugas Akhir**

**(Ir. Yudhi Gunardi, MT)**

**(Ir. Yudhi Gunardi, MT)**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Universitas Mercu Buana**

**(Ir. Yudhi Gunardi, MT)**