

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
TUGAS AKHIR
SISTIM PENGENDALI KECEPATAN MOTOR DC
MELALUI TELEPON SELULER
BERBASIS MIKROKONTROLER AT90S2313**

Disusun Oleh :

NAMA : Septa Kaurdiansyah
NIM : 00 524 065

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta,2006

Tim Penguji

Tito Yuwono, ST. M.Sc.

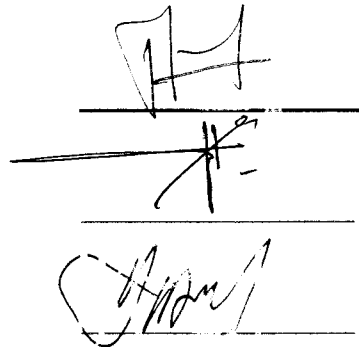
Ketua

Medilla Kusriyanto, ST

Anggota I

Yusuf Aziz Amrulloh, ST

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro – Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Tito Yuwono, ST. M.Sc.

membantu dalam memajukan daya pikir kami terutama tentang permasalahan yang dibahas sebagai isi laporan dalam buku ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

- Bapak Tito Yuwono, ST, Msc selaku Dosen Pembimbing I
- Bapak Medilla Kusriyanto, ST selaku Dosen Pembimbing II
- Bapak Yusuf Aziz Amrulloh, ST selaku Dosen Penguji
- Semua pihak yang berkenan membantu pembuatan laporan tugas akhir.

Yogyakarta, 12 Desember 2006

Penyusun

Septa Kaurdiansyah

ABSTRAK

Aplikasi pengendalian dengan memanfaatkan teknologi telepon seluler sekarang ini berkembang dengan sangat pesat. Hal itu disebabkan karena kelebihan dari sistem pengendalian menggunakan telepon seluler adalah dapat dilakukan dari sembarang tempat dan proses pengendaliannya lebih cepat dan akurat. Maka atas dasar tersebut dalam perancangan tugas akhir ini dibahas mengenai sistem pengendali kecepatan motor DC melalui telepon seluler berbasis mikrokontroler AT90S2313. Pengendalian dilakukan dengan mengirimkan sebuah pesan SMS kenomor handphone pada sistem. Format SMSnya adalah <Arah putaran> spasi <Kecepatan putaran>. Arah putarannya ada 2 yaitu Kanan dan Kiri. Sedangkan kecepatan putaran dari 100 rpm – 900 rpm dengan kelipatan setiap 100 rpm. Untuk mengatur kecepatan putaran motor digunakan metode PWM (*Pulse Width Modulation*). Teknik PWM untuk pengaturan kecepatan motor adalah teknik pengaturan kecepatan motor dengan cara merubah-ubah besarnya *duty cycle* pulsa. Besarnya amplitudo dan frekuensi pulsa adalah tetap, sedangkan besarnya *duty cycle* berubah-ubah sesuai dengan kecepatan yang diinginkan, semakin besar *duty cycle* maka semakin cepat pula kecepatan motor, dan sebaliknya semakin kecil *duty cycle* maka semakin pelan pula kecepatan motor. Arah putaran motor kekanan dan kekiri ditentukan dari polaritas yang diberikan pada kedua pin motor DC. Dari perancangan yang sudah dilakukan didapat selisih kecepatan rata-rata sebesar 4.62 sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan alat yang dilakukan dapat mengatur kecepatan motor DC untuk setiap perintah SMS yang berbeda.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.5.1. Studi pustaka	3
1.5.2. Perancangan sistem	3
1.5.3. Pengujian alat	3
1.5.4. Implementasi alat.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3