



LAPORAN SKRIPSI

**UJI SENSITIVITAS SENSOR JARAK SHARP
GP2Y0A02YK0F**

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Elektro S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Indra Gunawan
NIM : 2010-52-004
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Indra Gunawan
NIM : 2010-52-004
Judul Skripsi : Uji Sensitivitas Sensor Jarak SHARP GP2Y0A02YK0F
Pembimbing I : Ir. Untung Udayana, M. Kom
Pembimbing II : Mohammad Dahlan, ST, MT
Dilaksanakan : Semester genap tahun akademik 2014/2015

Kudus, September 2014

Yang Mengusulkan

Indra Gunawan
2010-52-004

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Untung Udayana, M. Kom)

(Mohammad Dahlan, ST, MT)

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Indra Gunawan
NIM : 2010-52-004
Judul Skripsi : Uji Sensitivitas Sensor Jarak SHARP GP2Y0A02YK0F
Pembimbing I : Ir. Untung Udayana, M. Kom
Pembimbing II : Mohammad Dahlan, ST, MT
Dilaksanakan : Semester genap tahun akademik 2014/2015

Telah diujikan pada ujian sarjana tanggal 5 September 2014

Dan dinyatakan **LULUS**

Kudus, September 2014

Penguji Utama

Pembimbing I

Pembimbing II

(Moh.Iqbal ,ST,MT)

(Ir. Untung Udayana M.Kom)

(Moh.Dahlan, ST,MT)

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

(Rochmad Winarso, ST, MT)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.,

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah subhanahu wa ta'ala, yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul **“UJI SENSITIVITAS SENSOR JARAK SHARP GP2Y0A02YK0F”**.

Penyusunan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan program studi Teknik Elektro S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Selama penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang selalu memberi do'a dan dukungannya.
2. Bapak Dr.Suparoyo,SH.MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Budi Gunawan ST, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1 Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Ir. Untung Udayana, M. Kom, selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bantuan dalam pelaksanaan skripsi.
6. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT.selaku Pembimbing II yang telah telah memberikan arahan dan bantuan dalam pelaksanaan skripsi.
7. Bapak Dosen dan Staf Karyawan dilingkungan Fakultas Teknik khususnya Program Studi Teknik Elektro Universitas Muria Kudus.
8. Teman-teman angkatan 2010 Program Studi Teknik Elektro untuk dukungan dan bantuannya.

9. Semua pihak yang telah banyak membantu proses penyelesaian skripsi yang tidak bisa dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mohon maaf dan meminta saran dan kritik yang membangun atas kekurangan yang ada, sesungguhnya segala kebenaran hanya milik Allah SWT. Semoga laporan ini dapat bermanfaat kepada pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.,

Kudus, September 2014

Penulis



DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Skripsi	2
1.5 Manfaat Skripsi	2
1.6 Sitematika Penulisan	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Pengertian sensor.....	4
2.2 Sistem Sensor	4
2.3 Persyaratan sensor yang baik	5
2.4 Macam-macam Sensor	6
2.4.1 Sensor Cahaya.....	6
2.4.2 Sensor Tekanan	8
2.4.3 Sensor <i>Proximity</i>	8
2.4.4 Sensor Ultrasonik	8
2.4.5 Sensor Suhu.....	9
2.5 Sinar infra merah.....	10
2.5.1 Pengertian Infra Merah.....	10
2.5.2 Ciri-ciri Infra Merah.....	11
2.6 Sensor Jarak SHARP GP2Y0A02YK0F.....	11

2.6.1 Prinsip Kerja Sensor Jarak SHARP GP2Y0A02YK0F.....	12
2.6.2 Karakteristik Sensor Jarak SHARP GP2Y0A02YK0F.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Jenis Penelitian.....	15
3.3 Analisis awal	15
3.4 Variabel Penelitian	16
3.5 Metodologi Penelitian Eksperimen	16
3.5.1 Pengertian.....	16
3.5.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian Ekperimen	16
3.5.3 Karakteristik Penelitian Eksperimen	17
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.6.1 Alat.....	17
3.6.2 Bahan.....	17
3.7 Desain Eksperimen.....	18
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.9 Rancangan Eksperimen.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.2 Pembahasan.....	22
BAB V PENUTUP.....	23
5.1 Kesimpulan.....	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 2.1 Sensor Jarak SHARP GP2Y0A02YK0F.....	11
Gambar 2.2 Diagram blok modul sensor jarak SHARP GP2Y0A02YK0F	12
Gambar 2.3 Pantulan terhadap objek dekat dan jauh.....	13
Gambar 2.4 Karakteristik Sensor jarak SHARP GP2Y0A0FYK0F	14
Gambar 3.1 Desain Eksperimen <i>One Shot Case Study</i>	18
Gambar 3.2 Blok diagram Rangkaian Eksperimen.....	19
Gambar 3.3 Rangkaian eksperimen	19
Gambar 4.1 Grafik Hasil pengukuran	22



DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 2.1 Karakteristik sensor jarak SHARP GP2Y0A02YK0F	4
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran	21

