

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILING SYSTEM MENGUNAKAN BARCODE READER BERBASIS ARDUINO

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Disusun oleh :

Nama : Maizendra

NIM : 41414110022



PROGRAM STUDI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILING SYSTEM MENGUNAKAN BARCODE READER BERBASIS ARDUINO

Disusun oleh :

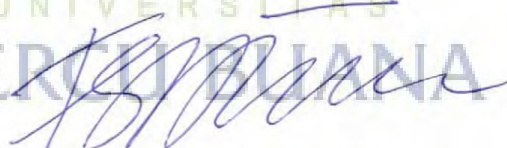
Nama : MAIZENDRA

NIM : 41414110022

Jurusan : Teknik Elektro

Pembimbing,

UNIVERSITAS
MERCUBUANA



Fina Supegina, ST, MT

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Dr. Setiyo Budiyo, ST, MT

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Maizendra**
NIM : **41414110022**
Jurusan : **Teknik Elektro**
Fakultas : **Teknik**
Judul Skripsi : **“Perancangan Dan Pembuatan Filing System Menggunakan Barcode Reader Berbasis Arduino”**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung-jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, Maret 2017

Penulis

METERAI
TEMPEL
65973AE745172739
6000
ENAM RIBURUPIAH
Maizendra

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Allah SWT atas berkat dan limpahan rahmat karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini penulis sajikan dalam bentuk skripsi. Adapun judul tugas akhir yang penulis buat sebagai berikut “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILING SYSTEM MENGGUNAKAN BARCODE READER BERBASIS ARDUINO”.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu guna mendapatkan gelar sarjana strata satu pada Universitas Mercu Buana. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian atau eksperimen, observasi dan beberapa literatur yang mendukung penulisan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan tugas akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu pada kali ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Mercu Buana Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho,MM.
2. Bapak Ketua Program Studi Teknik Elektro Dr. Setiyo Budiyo., ST.,MT.
3. Ibu Fina Supegina, ST.,MT selaku pembimbing
4. Keluarga yang selalu memberikan doa dandukungan
5. Rekan Angkatan Mercu Buana Kelas Karyawan Angkatan25

Dan semua pihak yang banyak membantu penulisan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran demi membangun kesempurnaan penulisan ini.

Akhir kata semoga penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, Maret 2017

Maizendra



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
2.1 Mikrokontroler	5
2.2 Arduino	7
2.2.1 Pengenalan	7
2.2.2 Sejarah Arduino	8
2.2.3 Hardware	9

2.2.4 Software Arduino	10
2.2.5 Melakukan Penginstalan Arduino Ke Komputer	12
2.2.6 Melakukan Penginstalan Driver Untuk Windows.....	13
2.2.7 Identifikasi <i>Port</i> Pada <i>Windows</i>	14
2.2.8 Pull Up Resistor	15
2.2.9 Menghitung Nilai Pull-up Resistor	19
2.2.10 Masalah Dengan IDE	20
2.2.11 Troubleshooting Arduino.....	21
2.2.12 Barcode Reader.....	22
2.2.13 Port Serial.....	23
BAB III.....	24
3.1 Alat dan Bahan	25
3.2 Blok Diagram	26
3.3 Rancangan Mekanik.....	27
3.4 Disain Hardware dan Software Pengendali.....	28
3.3.1 Perancangan Software Pengendali	29
3.3.2 Rangkaian Arduino untuk Filing system.....	30
3.3.3 Pemrograman.....	30
3.3.4 Pemrograman Visual basic.....	32

3.3.5 Pemrogramman Arduino dengan bahasa C++.....	33
BAB IV	34
4.1 Pengujian Arduino.....	35
4.2 Arduino dengan dengan Visual Basic	36
4.4.1 Pengujian Lemari 1	37
4.4.2 Pengujian Lemari 2.....	38
4.4.3 Pengujian Lemari 2.....	38
BAB V.....	39
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	41
DAFTARPUSTAKA	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Program Arduino.....	43
Lampiran 2 Program Visual Basic.....	44
Lampiran 3 Arduino Manual Book and Sample Code.....	45

