

**Perancangan Simulasi Sistem Lahan Parkir Online
Dengan Visual Basic Dan Arduino Uno**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strara Satu (S1)**



**Disusun oleh:
Sri hardinah
41409110027**

**TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sri Hardinah
N.I.M : 41409110027
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Simulasi Sistem Lahan Parkir Online
Dengan Visual Basic dan Arduino Uno.

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 mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



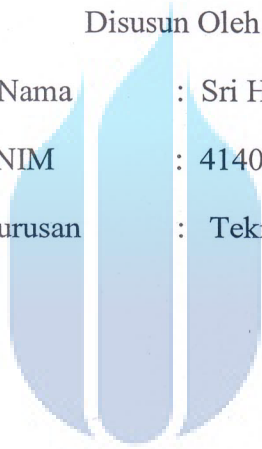
(Sri Hardinah)

LEMBAR PENGESAHAN

Perancangan Simulasi Sistem Lahan Parkir Online Dengan Visual Basic Dan Arduino Uno

Disusun Oleh :

Nama : Sri Hardinah
NIM : 41409110027
Jurusan : Teknik Elektro



UNIVERSITAS Pembimbing,

MERCU BUANA

(Fina Supegina, ST, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. Yudhi Gunardhi, MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia dan nikmat yang telah diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dan penyusunan laporan ini.

Penulis sadar tanpa bantuan berbagai pihak Laporan Tugas Akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis dengan ketulusan hati mengucapkan terima kasih atas dukungan, bimbingan dan bantuannya baik secara moril maupun materil kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Nikmat Islam
2. Bapak Dr. Arisetyanto Nugroho, MM. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Yudhi Gunardi, MT selaku Kaprodi Teknik Elektro.
4. Ibu Fina Supegina, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak dan Ibu dosen, serta teknisi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.
6. Seluruh dosen UMB (Universitas Mercu buana) baik yang menjadi pembimbing, penguji, maupun dosen lainnya yang telah memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Seluruh civitas akedemika UMB (Universitas Mercubuana).
8. Bapak, ibu, kakak dan adikku tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa.
9. Teman – teman angkatan 2009 Dan kakak Angkatan yang telah memberikan banyak masukan, bantuan dan motivasi.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penelitian ini. Akhirnya peneliti berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi diri peneliti dan pembaca semuanya.

Jakarta, 24 Januari 2014
Penulis

Sri Hardinah

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Tempat Parkir	5
2.2 LED Sebagai Sumber Infrared	6
2.3 Microcontroller Arduino Uno.....	6
2.3.1 Sketch	8
2.3.1.1 Comments.....	8
2.3.2 Fitur – fitur Microcontroller Arduino Uno	9
2.3.2.1 Pin Digital	9
2.3.2.2 Pin Input Analog	11
2.3.2.3 Memory.....	11
2.3.3 Teknik Memprogram Microcontroller	13

2.3.3.1 Variabel.....	13
2.3.3.2 Fungsi – Fungsi.....	16
2.3.3.3 Library – library.....	17
2.3 Team Viewer.....	19
2.3.1 Kegunaan.....	19
2.3.2 Langkah Pengoperasian.....	20
2.4 Microsoft Visual Basic 6.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Perancangan Alat.....	23
3.1.1 Prinsip Kerja Sistem.....	23
3.2 Perancangan Perangkat Keras.....	24
3.2.1 Rangkaian Sistem Simulasi Lahan Parkir.....	24
3.2.2 Minimum Sistem Microcontroller Arduino Uno R3.....	25
3.3 Perancangan Perangkat Lunak.....	28
3.3.1 Perangkat Lunak Arduino Uno.....	28
3.3.2 Perangkat Lunak Visual Basic.....	29
3.3.3 Perangkat Lunak Team Viewer.....	32
3.4 Minimum Sistem Sensor IR (Infrared).....	33

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Penerapan sistem.....	34
4.2 Pengujian Sistem.....	36

BAB V PENUTUP

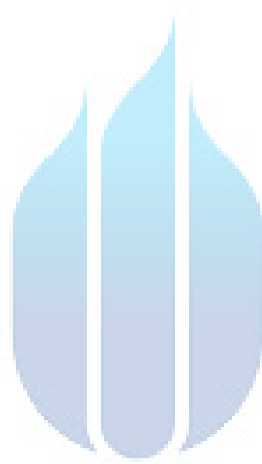
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA.....	41
---------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Sensor	38
---	----



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Microcontroller Arduino Uno	6
Gambar 2.2 Tampilan Team Viewer dengan ID dan Password.....	20
Gambar 2.3 Tampilan awal Visual Basic pada saat dijalankan	21
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem	32
Gambar 3.2 skematik arduino uno R3.....	34
Gambar 3.3 Deskripsi Arduino Uno R3	35
Gambar 3.4 Tampilan Visual Basic Parking LOT	38
Gambar. 3.5 Perangkat lunak Team Viewer	39
Gambar 3.6 Sensor IR (Infrared)	40

