

HALAMAN PERNYATAAN

Yang betanda tangan di bawah ini:

NAMA : **Yayan Mulyana**
NIM : **20020120034**
Jurusan : **Teknik Elektro**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa naskah skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan sumbernya dalam naskah dan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31 Desember 2016

Yayan Mulyana

MOTO

“Tiadanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi tantangan; dan saya percaya pada diri saya sendiri.”(Muhammad Ali)

“Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijak sana dari yang sebelumnya.”(Alexander Pope)

“ Semua orang pernah patah hati, All you have todo is move on “ (Nina Ardianti)

“Teman sekaligus musuh terbesarmu adalah dirimu sendiri, takhlukan dan kau akan merasakan indahnya dunia ini secara bebas” (Arief Kurniawan)

PERSEMBAHAN:

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, kenikmatan dan kesabaran untuk mengerjakan tugas akhir ini.

Terima kasih juga buat kepada Orang tuaku, kakakku dan adikku yang telah menjadi motivasi juga inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan lahir dan batin.

Terimakasih yang tak terhingga buat seluruh dosen-dosenku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepadaku.

Terimakasih juga kepada para teman-teman yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani merasakan indahnya petualangan di bumi pertiwi ini. Terimakasih sudah mau menemaniku bermain dan berbagi pemikiran tentang bumi ini yang membuat aku ingin selalu mengalahkan diriku sendiri dan merasakan indahnya bumi yang besar dan indah ini.

Terimakasih juga buat kamu yang sudah membuatku tetap fokus untuk mengejar impianku. Kita akan terus bertengkar dan akan terus bertengkar untuk saling memahami namun kita memiliki suatu cara untuk menyelesaikannya tanpa mengucapkan maaf.

That's our home, we'll go home someday....with laugh

Best regards

Yayan Mulyana

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Hasil Akhir.....	4
1.5 Manfaat yang Diperoleh.....	5
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Dasar Teori.....	9
2.2.1 Arduino.....	10
2.2.2 Modul Bluetooth HC-6.....	11
2.2.3 Relay.....	12
2.2.4 Sistem Operasi Android.....	13
2.2.5 Eclipse.....	14
2.2.6 Bahasa Pemrograman.....	15

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN	16
3.1 Perancangan	17
3.1.1 Analisis Kebutuhan	18
3.1.2 Spesifikasi alat	19
3.1.2 Persiapan Alat dan Bahan	20
3.2 Perancangan Perangkat Keras	21
3.2.1 Tahap Perancangan Perangkat Keras	22
3.3 Perancangan Perangkat Lunak	23
3.3.1 Perancangan perangkat Lunak Android.....	24
3.3.2 Perancangan perangkat Lunak Arduino	25
BAB IV HASIL AKHIR DAN PEMBAHASAN.....	26
Pengujian.....	27
4.1 Pengujian Hardware.....	28
4.2.1. Pengujian Rangkaian Bluetooth.....	29
4.2.2. Pengujian Rangkaian Relay.....	30
4.2.3. Pengujian Rangkaian Catu Daya.....	31
4.2 Pengujian Software.....	32
4.3.1. Pengujian Software komunikasi serial.....	33
4.3.2. Pengujian Software On Off Relay Rangkaian	34
4.4 Pengujian Keseluruhan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	36

5.2 Saran.....37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN