

ABSTRAK

Kebanyakan orang setuju bahwa olahraga secara rutin penting dilakukan. Agar tubuh tetap sehat, seseorang butuh berolahraga setidaknya selama 30 menit; itu setara dengan berjalan 10.000 langkah atau 8 kilometer bersepeda. Sepeda merupakan suatu alat transportasi yang dijadikan sebagai media rekreasi sekaligus olahraga. Selain menyehatkan raga, bersepeda, juga dapat menjaga kesehatan jiwa. Mengendarai sepeda dapat dinikmati oleh semua orang dengan segala usia, juga dapat dilakukan dimana dan kapan saja.

Pada Tugas Akhir ini akan dijelaskan bagaimana cara merancang sebuah jaket bersinyal yang di khususkan bagi pengendara sepeda untuk mempermudah pengendara sepeda dalam memberikan tanda belok kiri atau kanan terhadap pengendara lain di jalan raya. Alat ini dilengkapi dengan lampu led di belakang bagian jaket dan saklar tekan untuk menyalakannya. Dengan adanya sensor sentuh juga mempermudah pengendara sepeda dalam mengoperasikan jaket ini di jalanan. Dengan diciptakannya alat ini diharapkan dapat meminimalkan kecelakaan yang terjadi di jalan raya.

ABSTRACT

Most people agree that regular exercise is important. To keep the body healthy, someone needs to exercise at least 30 minutes, that was equivalent to walking 10,000 steps or 8 kilometer cycling. Bicycles are used as a transportation as well as recreational sports media. In addition to healthful sports, cycling, also can keep sanity. Bike riding can be enjoyed by everyone of all ages, also can be done anywhere and anytime.

On this final project will be described how to design, build and programming signalized jacket for cyclist to to facilitate cyclists in giving a sign to turn left or right to other riders on the road. This tool is equipped with LED lights in the rear part of the jacket and press the switch to turn it on. With the touch sensor is also easier for cyclists to operate this jacket in the street. With the creation of this tool is expected to minimize accidents on the highway.

DAFTAR ISI

Abstrak	i
<i>Abstract</i>	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Masalah.....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penelitian.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Menenal Arduino.....	4
2.2 Jenis-jenis pana Arduino.....	6
2.2.1 Arduino Severino.....	5
2.2.2 Arduino USB.....	6
2.2.3 Arduino Serial.....	7
2.2.4 Arduino Mega.....	8
2.2.5 Arduino FIO.....	8
2.2.6 Arduino Lilypad.....	9
2.2.7 Arduinno BT.....	9
2.2.8 Arduino Nano.....	10
2.2.9 Arduino Mini.....	10

2.2.10 Arduino Motor Shield.....	11
2.2.11 Arduino Robot.....	11
2.2.12 Arduino Ethernet.....	12
2.2.13 Arduino Wireless SD Shield.....	12
2.3 Bagian-Bagian Papan Arduino	13
2.4 Mikrokontroler.....	14
2.5 LED	15
2.6 Saklar tekan(<i>push button</i>).....	16
2.7 Sensor Sentuh	17
2.8 ATmega 328.....	18
2.8.1 Konfigurasi ATmega328.....	20
2.9 Bentuk rangkaian pada jaket.....	21
2.10 Skematik rangkaian.....	22
BAB III PERANCANGAN.....	23
3.1 Perangkat Keras(<i>Hardware</i>)	23
3.2 <i>Flowchart</i>	24
3.3 Perangkat Lunak(<i>Software</i>)	26
3.3.1. Menginstall <i>software</i> Arduino.....	26
3.3.2. Menginstal driver USB pada <i>Windows XP</i>	26
3.3.3. Program.....	29
BAB IV DATA PENGAMATAN.....	33
4.1 Rangkaian Secara Menyeluruh	33
4.1.1 Rangkaian LED	33
4.1.2 Rangkaian Saklar tekan(<i>push button</i>)	34
4.1.3 Board Arduino Severino	35
4.2 Hasil Akhir.....	36

4.2.1 Pengujian Jaket Manual	37
4.4.2Pengujian Jaket Ketika Bersepeda.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
Daftar Pustaka	40
Lampiran	A-1
Lampiran.....	B-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino Severino	5
Gambar 2.2 Arduino UNO.....	6
Gambar 2.3 Arduino Serial.....	6
Gambar 2.4 Arduino Mega.....	8
Gambar 2.5 Arduino FIO.....	8
Gambar 2.6 Arduino Lilypad.....	9
Gambar 2.7 Arduino BT.....	9
Gambar 2.8 Arduino Nano.....	10
Gambar 2.9 Arduino Mini.....	10
Gambar 2.10 Arduino Motor Shield.....	11
Gambar 2.11 Arduino Motor Robot.....	11
Gambar 2.12 Arduino Ethernet.....	12
Gambar 2.13 Arduino SD Shield.....	12
Gambar 2.14 Bagian-bagian Papan Arduino.....	13
Gambar 2.15 <i>LED</i>	15
Gambar 2.16 <i>Push button</i>	16
Gambar 2.17 sensor sentuh (lempengan besi).....	17
Gambar 2.18 Pin-pin ATmega328.....	20
Gambar 2.19 Bentuk rangkaian pada jaket.....	20

Gambar 2.20 Skematik rangkaian.....	20
Gambar 3.1 Blok Diagram.....	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	24
Gambar 3.3 <i>Found new Hardware Wizard</i>	26
Gambar 3.4 Window pemilihan cara instalasi.....	26
Gambar 3.5 <i>Window</i> pilih lokasi penginstallan.....	27
Gambar 3.6 <i>Window</i> Peringatan.....	28
Gambar 3.7 <i>Window</i> Penginstallan berhasil.....	28
Gambar3.8 <i>File</i> Arduino0022.....	29
Gambar3.9 <i>NewProject</i>	29
Gambar 3.10 Kolom untuk menulis <i>script</i>	30
Gambar 3.11 Tombol <i>upload</i> ke Arduino.....	30
Gambar 3.12 <i>Uploading</i> ke Arduino.....	31
Gambar 3.13 <i>Upload</i> ke Arduino telah berhasil.....	31
Gambar 3.14 <i>Upload</i> ke Arduino gagal.....	31
Gambar 3.15 pilih serial port	32
Gambar4.1 <i>LED</i> panakkiridankanan.....	33
Gambar4.2 Rangkaian <i>pushbutton</i>	34
Gambar4.3 <i>Board</i> ArduinoSeverino.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Uji coba alat secara manual(Pertama).....	37
---	----