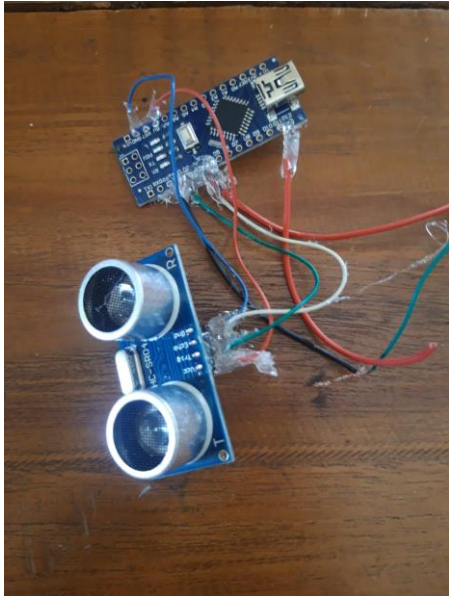


Lampiran 1

DOKUMENTASI ALAT



Sensor Ultrasonik



Keseluruhan Rangkaian Alat



Pengujian Alat

Lampiran 2

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI	
Nama	: Agung Yudha Setiawan
Tempat, tanggal, lahir	: Pasuruan, 14 Juli 1996
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Kebangsaan	: WNI
Agama	: Islam
Status	: Belum Nikah
Perguruan Tinggi	: Universitas Yudharta Pasuruan
Fakultas	: Teknik
Jurusan	: Teknik Informatika
No. Telp	: 082240890420
Email:	: Yudhaagung02@gmail.com
Alamat Rumah	: Dsn. Pohtatal Ds. Dawuhan Sengon RT.04/RW.03 Kec. Purwodadi Kab. Pasuruan 67163
RIWAYAT PENDIDIKAN	
SDN Dawuhan Sengon 1	: 2003 – 2009 (berijazah)
SMPN 1 Purwodadi	: 2009 – 2012 (berijazah)
SMKN Tutur	: 2012 – 2015 (berijazah)
Universitas Yudharta Pasuruan	: 2015 – 2019 (berijazah)
PENGALAMAN AKADEMIK	
Himpunan Mahasiswa Informatika (HUMANIKA)	2016 – 2018
Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS)	2013 – 2014



Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat berdasarkan hal yang sebenarnya.
Atas perhatiannya saya mengucapkan terima kasih.

Hormat Saya

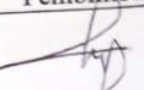









Agusng Yudha S

Lampiran 3

Lampiran 4

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Agung Yudha S.
 NIM : 2015 69090032
 Jurusan : T. Informatika
 Judul : Perancangan Mikrokontroler Arduino Pada Sepatu Pintar untuk Mendeteksi Objek Penghalang bagi Penyandang Tunanetra.

Hari	Tanggal	BAB	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
Kamis	09 April		Penentuan Tema	
Selasa	09 April		Penentuan Tema dan judul	
Senin	22 April	I	Bimbingan BAB I	
Selasa	30 April	I dan II	Bimbingan revisi	
Kamis	16 Mei	III	Bimbingan BAB 3	
Selasa	18 Juni	III	Revisi BAB 3	
Selasa	25 Juni	IV	Test Alat	
Rabu	10 Juli	IV	Bimbingan BAB 4	
Kamis	18 Juli	IV	Revisi BAB 4	
Sabtu	20 Juli	V	Penyempurnaan	

Pembimbing

Lampiran 4

KARTU SEMINAR









Nama
Nim
Prodi
Fakultas

Agung Yudha Setiawan

201569090032

Teknik Informatika

Teknik

NO	Tanggal	Judul Seminar yang diikuti	Dosen Pendamping	Tanda Tangan	Keterangan
1	18/ April 2017	Aplikasi Pengenaln rumah ada t Pulau Jawa berbasis android menggunakan tek. Augmented reality	Rahmad Abidin		Lathifa
2	18/ April 2017	Penetapan data mining untuk Menentukan strategi	Rahmat Abidin		Moh. Abu Foti
3	18/ April 2017	Virtuat tour sebagai media promosi universitas menggunakan virtual reality	Rahmat Abidin		M. Fauzudin
4	18/ April 2017	Aplikasi Deteksi cover buku untuk mengetahui Resensi dan ukuran dengan optical Character	Rahmad Abidin		Erika Tiningan
5	19/ April 2017	Aplikasi pengenaln pakaian ada t Pulau Jawa menggunakan Augmented Reality	Lukman Hakim		Siti Duryanti
6	19/ April 2017	Deteksi uang palsu dengan menggunakan metode sobel	Lukman Hakim		Fiki Havanah
7	19/ April 2017	Deteksi uang palsu menggunakan metode Canny	Lukman Hakim		Anjelly Bedhi
8	19/ April 2017	Aplikasi tambal dan terdekat menggunakan teknologi COS berbasis android	Lukman Hakim		Siti Harjuna
9					
10					

Catatan

: kartu ini digandakan dan di lampirkan sebagai syarat ujian skripsi
Syarat ujian skripsi Minimal Mengikuti 5 kali Seminar

Lampiran 5

KUISIONER PRE TEST

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER :

1. Bacalah sejumlah pernyataan di bawah ini dengan teliti.
2. Anda dimohon untuk memberikan penilaian pada penelitian skripsi mengenai *penerapan mikrokontroler arduino pada sepatu pintar untuk mendeteksi objek penghalang bagi penyandang tunanetra*.
3. Anda dimohon untuk memberikan jawaban anda sesuai dengan keadaan anda secara objektif dengan memberikan tanda *check list* (v) pada setiap kriteria untuk jawaban yang menurut anda paling tepat.
4. Pilihan jawaban yang tersedia, sebagai berikut:
 - TS** = Tidak Setuju
 - KS** = Kurang Setuju
 - N** = Netral
 - S** = Setuju
 - SS** = Sangat Setuju

NO	PERNYATAAN	TS	KS	N	S	SS
1.	Saya merasa penyandang tunanetra membutuhkan sebuah alat bantu untuk melakukan aktivitas sehari-hari.					
2.	Penyandang tunanetra membutuhkan bantuan untuk mendeteksi benda-benda penghalang disekitar mereka.					
3.	Penyandang tunanetra dapat sangat terbantu dengan adanya alat yang dapat mendeteksi benda penghalang disekitar mereka.					
4.	Dengan adanya alat bantu akan memudahkan penyandang tunanetra untuk lebih mudah dalam melakukan aktivitas.					
5.	Saya merasa tongkat kurang efisien dalam penerapan untuk membantu penyandang tunanetra beraktivitas.					
6.	Saya merasa tongkat dapat digantikan dengan benda yang lebih efisien tanpa harus membuat penyandang tunanetra					

	kesulitan untuk membawanya.					
7.	Sepatu dapat menggantikan penggunaan tongkat dalam implementasi alat bantu penyandang tunanetra					
8.	Saya merasa sepatu dapat diintegrasikan dengan penggunaan alat teknologi yang dapat mendeteksi adanya benda penghalang.					
9.	Sepatu pintar dapat membantu penyandang tunanetra dalam melakukan aktivitas sehari-hari.					
10.	Sepatu pintar merupakan penerapan antara penggunaan sepatu dengan teknologi.					
11.	Penggunaan sepatu pintar diintegrasikan dengan mikrokontroler arduino dalam penerapannya.					
12.	Mikrokontroler arduino sebagai kontrol utama pada penerapan alat dalam membantu penyandang tunanetra untuk mendeteksi benda penghalang.					
13.	Menggunakan bantuan sensor ultrasonik sebagai pendeteksi (alat input) benda-benda yang menghalangi penyandang tunanetra di sekitarnya.					
14.	Saya merasa bahwa dalam mendeteksi penyandang tunanetra perlu adanya alat keluaran (output) sebagai penanda bahwa adanya benda di sekitar mereka.					
15.	Saya merasa output yang sesuai untuk penyandang tunanetra yaitu getaran dan suara/bunyi.					
16.	Saya merasa dengan adanya output berupa suara, indra pendengaran dapat menerima.					
17.	Penggunaan buzzer dapat membantu untuk mengeluarkan output berupa suara.					
18.	Penggunaan vibrator motor dapat membantu untuk mengeluarkan output berupa getaran.					
19.	Dengan output yang dikeluarkan oleh buzzer dan vibrator motor dapat membantu penyandang tunanetra untuk menghindari benda penghalang di sekitar mereka melalui alat indra pendengar.					
20.	Saya merasa bahwa penerapan mikrokontroler arduino pada sepatu pintar untuk mendeteksi objek penghalang bagi penyandang tunanetra sangat efektif dan efisien.					

Lampiran 6

KUISIONER POST TEST

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER :

1. Bacalah sejumlah pernyataan di bawah ini dengan teliti.
2. Anda dimohon untuk memberikan penilaian pada penelitian skripsi mengenai *penerapan mikrokontroler arduino pada sepatu pintar untuk mendeteksi objek penghalang bagi penyandang tunanetra*.
3. Anda dimohon untuk memberikan jawaban anda sesuai dengan keadaan anda secara objektif dengan memberikan tanda *check list* (v) pada setiap kriteria untuk jawaban yang menurut anda paling tepat.
4. Pilihan jawaban yang tersedia, sebagai berikut:

TS = Tidak Setuju
KS = Kurang Setuju
N = Netral
S = Setuju
SS = Sangat Setuju

NO	PERNYATAAN	TS	KS	N	S	SS
1.	Saya merasa penerapan mikrokontroler arduino pada sepatu sangat membantu mendeteksi objek penghalang bagi penyandang tunanetra.					
2.	Saya merasa bahwa dalam mendeteksi objek penghalang penyandang tunanetra sangat membutuhkan alat sebagai penanda bahwa terdapat benda di sekitar mereka.					
3.	Saya merasa output berupa getaran dan suara/bunyi sesuai digunakan sebagai penanda adanya objek penghalang bagi penyandang tunanetra.					
4.	Saya merasa output yang berupa suara dan getaran, sangat membantu penyandang tunanetra					

	melalui indra pendengaran.					
5.	Penggunaan buzzer sangat membantu sebagai penanda yang mengeluarkan output berupa suara.					
6.	Penggunaan vibrator motor sangat membantu sebagai penanda yang mengeluarkan output berupa getaran.					
7.	Dengan output yang dikeluarkan oleh buzzer dan vibrator motor sangat membantu penyandang tunanetra untuk menghindari benda penghalang di sekitar mereka melalui alat indra pendengar dan perasa.					
8.	Sensor ultrasonik sangat membantu dalam mendeteksi (sebagai alat input) benda-benda yang menghalangi penyandang tunanetra di sekitarnya.					
9.	Penggunaan mikrokontroler arduino sebagai kontrol utama sangat membantu penyandang tunanetra untuk mendeteksi benda penghalang di sekitar mereka.					
10.	Penggunaan sepatu yang diintegrasikan dengan mikrokontroler arduino sangat membantu penyandang tunanetra dalam penerapannya.					
11.	Alat ini disebut sebagai <i>sepatu pintar</i> . Sepatu pintar sangat membantu para penyandang tunanetra.					
12.	Sepatu pintar sangat membantu penyandang tunanetra dalam melakukan aktivitas sehari-hari.					
13.	Sepatu yang telah diintegrasikan dengan penggunaan alat teknologi sangat membantu para penyandang tunanetra untuk mendeteksi adanya benda penghalang.					
14.	Saya merasa Sepatu lebih efisien dari penggunaan tongkat.					
15.	Sepatu dapat menggantikan penggunaan tongkat dalam implementasi alat bantu penyandang tunanetra.					
16.	Tongkat kurang efisien dalam penerapannya untuk membantu					

	penyangang tunanetra beraktivitas sehingga dengan adanya sepatu pintar sangat membantu penyangang tunanetra untuk melakukan aktivitas sehari-hari.					
17.	Sepatu pintar memiliki penerapan yang lebih efisien dari pada tongkat.					
18.	Dengan adanya alat bantu sangat memudahkan penyangang tunanetra untuk lebih mudah dalam melakukan aktivitas.					
19.	Penyangang tunanetra sangat terbantuan dengan adanya alat yang dapat mendeteksi benda-benda penghalang disekitar mereka.					
20.	Saya merasa penyangang tunanetra telah mendapatkan sebuah alat bantu untuk melakukan aktivitas sehari-hari berupa <i>sepatu pintar</i> yang menerapkan penggunaan <i>mikrokontroler arduino</i> .					

Lampiran 7. Hasil Rekap Responden Kuisisioner Pre Test

NO	RESPONDEN																									JML					
	SOAL	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	SLH	TS	KS	N	S
1	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	1	5	101	1	0	12	48	40
2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	2	3	101	0	2	12	52	35
3	4	3	4	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	1	1	92	2	0	15	60	15
4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	96	0	0	24	52	20
5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	2	85	0	6	30	44	5
6	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	85	0	2	42	36	5
7	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	5	1	3	4	3	4	4	1	1	83	3	2	24	44	10
8	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	5	4	94	0	0	24	60	10
9	4	5	4	3	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	4	2	3	5	98	0	2	18	48	30
10	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	3	5	4	4	5	4	4	2	3	2	2	87	0	6	30	36	15
11	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	5	3	2	4	2	4	3	90	0	4	24	52	10
12	3	4	3	4	4	3	3	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	4	5	3	3	2	2	2	2	81	0	8	39	24	10
13	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	5	3	3	5	3	5	5	97	0	0	27	40	30
14	5	3	4	4	3	3	4	4	5	4	5	4	3	4	4	5	3	4	5	4	4	2	5	1	1	93	2	2	15	44	30
15	4	3	4	3	3	3	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	2	3	99	0	2	21	36	40
16	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	5	5	4	4	3	4	3	4	3	5	4	91	0	0	33	40	15
17	4	3	4	3	4	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	5	4	3	4	3	3	5	2	3	5	89	0	2	39	28	20
18	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	1	3	2	82	1	2	45	24	10
19	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	4	5	4	3	4	5	1	1	83	2	0	42	24	15
20	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	3	3	3	5	3	5	5	4	3	5	3	5	3	97	0	0	27	40	30
TOTAL																									1824	11	40	543	832	395	

Keterangan :

SLH : Jumlah Seluruh Jawaban

KS : Kurang Setuju (2)

S : Setuju (4)

TS : Tidak Setuju (1)

N : Netral (3)

SS : Sangat Setuju (5)

Lampiran 8. Hasil Rekap Responden Kuisisioner Post Test

NO	RESPONDEN																									JML						
	SOAL	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	SLH	TS	KS	N	S	SS
1	3	4	5	3	4	4	5	4	4	5	5	3	3	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	3	5	105	0	0	15	40	50	
2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	2	3	101	0	2	12	52	35	
3	5	3	5	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	3	3	99	0	0	21	48	30	
4	5	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	98	0	0	21	52	25	
5	4	5	3	4	5	4	4	5	4	5	5	4	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	95	0	2	24	44	25	
6	3	3	3	3	4	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	3	4	3	2	4	89	0	2	33	44	10	
7	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	5	3	5	1	3	4	5	5	4	3	3	96	1	0	21	44	30	
8	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	3	5	5	3	4	3	5	4	101	0	0	15	56	30	
9	5	5	4	5	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	5	103	0	0	15	48	40	
10	4	4	3	3	4	4	5	3	4	4	5	5	3	3	3	5	4	5	5	4	4	2	3	2	4	95	0	4	21	40	30	
11	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	5	3	2	4	2	4	3	92	0	4	21	52	15	
12	3	4	5	4	4	3	3	3	3	5	5	4	4	3	3	3	5	4	5	3	5	5	3	2	4	95	0	2	30	28	35	
13	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	5	3	3	5	3	5	5	100	0	0	24	36	40	
14	5	3	4	4	3	3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	4	4	3	5	4	4	103	0	0	15	48	40	
15	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	2	3	100	0	2	18	40	40	
16	4	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4	3	5	4	97	0	0	27	40	30	
17	4	4	4	5	4	4	5	3	3	4	5	3	4	3	3	5	4	3	4	3	3	5	2	3	5	95	0	2	27	36	30	
18	5	3	5	3	3	3	4	3	5	5	3	5	3	3	5	4	3	5	4	5	4	4	3	3	4	97	0	0	33	24	40	
19	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	1	3	91	1	0	36	24	30
20	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	3	5	5	3	5	5	4	3	5	3	5	3	107	0	0	18	24	65	
TOTAL																									1959	2	20	447	820	670		

Keterangan :

SLH : Jumlah Seluruh Jawaban

KS : Kurang Setuju (2)

S : Setuju (4)

TS : Tidak Setuju (1)

N : Netral (3)

SS : Sangat Setuju (5)

**Lampiran 9. Hasil
Pengisian Kuisisioner 25
Responden**