

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Perumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kerangka Teori.....	5
2.1.1. Merancang dan Menguji.....	5
2.1.2. Tunarungu.....	5
2.1.3. Kamus Elektronik.....	10
2.1.4. Alat Peraga	11
2.1.5. Kelayakan Media.....	14
2.1.6. Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)	15
2.1.7. Raspberry Pi	16
2.1.8. Python.....	21
2.1.9. <i>Radio Frequency Identification</i> (RFID)	24
2.1.10. <i>Sensor Microphone</i>	25
2.1.11. LCD (Liquid Crystal Display).....	25
2.1.12. QT Creator.....	26
2.1.13. Catu Daya	27

2.2.	Kerangka Berfikir.....	28
2.2.1.	Blok Diagram	28
2.2.2.	Alur Kerja Sistem.....	30
2.3.	Penelitian Relevan.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1.	Tempat dan Waktu Penulisan.....	35
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	35
3.3.	Diagram Alir Penelitian	36
3.4.	Teknik dan Prosedur Pengambilan Data	38
3.4.1.	Perancangan.....	38
3.4.1.1.	Perancang Boks Luar Kamus Elektronik Sistem Isyarat Bahasa	39
3.4.1.2.	Perancangan Perangkat Keras	39
3.4.1.3.	Perancangan Perangkat Lunak	43
3.4.1.4.	Prosedur Perancangan	45
3.5.	Teknik Analisis Data.....	45
3.5.1.	Kriteria Pengujian Hardware dan Software.....	46
3.5.1.1.	Pengujian Hardware	46
3.5.1.2.	Pengujian Software	47
3.5.2.	Pengujian Validitas Kamus Elektronik Sistem Isyarat Bahasa Indonesia Berbasis Raspberry	48
3.5.2.1.	Instrumen Penelitian.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1.	Hasil Penelitian	52
4.1.1.	Prinsip Kerja Alat.....	53
4.2.	Analisis Hasil Penelitian	54
4.2.1.	Perangkat Keras.....	54
4.2.2.	Perangkat Lunak.....	57
4.2.3.	Pengujian Validitas.....	60
4.3.	Pembahasan.....	67
4.3.1.	Pembahasan Perangkat Keras.....	67
4.3.2.	Pembahasan Hasil Kelayakan.....	68
4.4.	Aplikasi Hasil Penelitian.....	69
BAB V KESIMPULAN		70
5.1.	Kesimpulan.....	70
5.2.	Saran.....	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kamus Sistem Isyarat Bahasa Indonesia.....	16
Gambar 2. 2. Raspberry Pi Model B	17
Gambar 2. 3. Komponen Raspberry Pi Model A dan Model B	18
Gambar 2. 4. Peta Standar GPIO Raspberry PI	21
Gambar 2. 5. Icon Aplikasi Bahasa Python	22
Gambar 2. 6. RFID PN532.....	24
Gambar 2. 7. Sensor <i>Microphone</i>	25
Gambar 2. 8. TFT LCD.....	26
Gambar 2. 9. Qt Creator.....	27
Gambar 2. 10. Blok Diagram	29
Gambar 2. 11. Alur Sistem Kerja.....	31
Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian	36
Gambar 3. 2. (a) Tampak Luar (b) Tampak Dalam Tampilan Luar Kamus Elektronik Sistem Isyarat Bahasa Indonesia Berbasis Raspberry Pi	39
Gambar 3. 3. GPIO Raspberry Pi.....	40
Gambar 3. 4. Pengkabelan RFID	41
Gambar 3. 5. Pengkabelan Sensor <i>Microphone</i>	41
Gambar 3. 6. Skema Pengkabelan LCD.....	42
Gambar 3. 7. Adaptor DC	43
Gambar 3. 8. <i>IDLE Python</i>	44
Gambar 3. 9. Aplikasi Qt Creator	44
Gambar 4. 1. Kamus Elektronik Sistem Isyarat Bahasa Indonesia Berbasis Raspberry Pi.....	52
Gambar 4. 2. Kartu ID.....	55
Gambar 4. 3. Pengujian Tampilan RFID	55
Gambar 4. 4. Hasil Uji <i>Microphone</i>	57
Gambar 4. 5. Tampilan Input Abjad Jari	59
Gambar 4. 6. Tampilan Input Kata Sehari – hari	59
Gambar 4. 7. Tampilan Input Isyarat Bilangan.....	60
Gambar 4. 8. Grafik Presentase Ahli Materi.....	62
Gambar 4. 9. Grafik Presentase Ahli Media	65
Gambar 4. 10. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Pemakaian Oleh Siswa Tunarungu Ditinjau dari Tiap Aspek	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Presentase Kelayakan Media	14
Tabel 3. 1. Keterangan GPIO RFID.....	41
Tabel 3. 2. Keterangan GPIO Sensor <i>Microphone</i>	41
Tabel 3. 3. Keterangan GPIO LCD 5 inci.....	42
Tabel 3. 4. Pengujian Catu Daya.....	46
Tabel 3. 5. Pengujian RFID.....	46
Tabel 3. 6. Pengujian <i>Microphone</i>	47
Tabel 3. 7. Pengujian Button pada LCD	47
Tabel 3. 8. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	49
Tabel 3. 9. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media	49
Tabel 3. 10. Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa.....	50
Tabel 3. 11. Skor Pernyataan	50
Tabel 4. 1. Pengujian Tegangan.....	54
Tabel 4. 2. Pengujian RFID	55
Tabel 4. 3. Pengujian <i>Microphone</i>	56
Tabel 4. 4. Pengujian Input Tampilan.....	57
Tabel 4. 5. Hasil Uji Validitas Ahli Materi.....	61
Tabel 4. 6. Presentase Hasil Uji Ahli Materi	62
Tabel 4. 7. Hasil Uji Validitas Ahli Media	63
Tabel 4. 8. Presentasi Hasil Uji Validitasi Ahli Media.....	64
Tabel 4. 9. Hasil Uji Pemakaian Media Tiap Aspek.....	65
Tabel 4. 10. Hasil Uji Pemakaian	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Foto Pengujian Pemakaian	75
Lampiran 2. Gambar Teknik	76
Lampiran 3. Daftar Materi Video.....	77
Lampiran 4. Surat Validasi	79
Lampiran 5. Evaluasi Media Oleh Ahli Media	81
Lampiran 6. Evaluasi Media Oleh Ahli Meteri 1	85
Lampiran 7. Evaluasi Media Oleh Ahli Materi 2	89
Lampiran 8. Evaluasi Media Oleh Siswa 1	93
Lampiran 9. Evaluasi Media Oleh Siswa 2	97
Lampiran 10. Source Code Python	102

