

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Sistem Pendeteksi	6
2.1.2 Sistem Deteksi Kampas Rem	7
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Panser Anoa 6x6 tipe APC 2	10
2.2.2 IC (Integrated Circuit)	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.3 Alat Penelitian	16
3.4 Bahan penelitian	17
3.5 Perancangan Sistem	19

3.6	<i>Flowchart</i>	20
3.7	Perancangan Perangkat Lunak.....	22
3.7.1	Rangkaian dasar pendeteksi	22
3.7.2	Rangkaian pengaktif <i>buzzer</i>	24
3.7.3	Rangkaian <i>checker</i> indikator	25
3.7.4	Rangkaian gabungan pendeteksi	25
3.8	Perancangan Perangkat Keras.....	27
3.8.1	Perancangan Elektronis.....	27
3.8.2	Perancangan Mekanis.....	28
3.9	Implementasi Perangkat Keras.....	29
3.9.1	Implementasi Elektronis.....	29
3.9.2	Implementasi <i>Board PCB</i> dengan Rangka Alat	30
3.10	Pengujian Sistem	31
BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Analisa Sistem Indikator Manual Keausan Kampas Rem	32
4.2	Analisa Sistem Indikator Keausan Kampas Rem Berbasis <i>IC TTL</i>	33
4.3	Hasil Pengujian Sistem	34
4.3.1	Pengujian Saklar <i>Checker</i> Indikator	35
4.3.2	Pengujian <i>Jumper Wiring</i>	35
4.4	Perbandingan Indikator Manual dengan Berbasis <i>IC TTL</i>	39
BAB V PENUTUP.....		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN.....		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Komponen-Komponen pada Rem Cakram (Cheryl, 2016)	2
Gambar 1. 2	Kondisi Ketebalan Kampas Rem (Cheryl, 2016).....	3
Gambar 2. 1	Panser Anoa 6x6 tipe APC (PINDAD, n.d.)	11
Gambar 2. 2	Letak Kaki-Kaki IC TTL 7408 (Amaldi, 2016)	12
Gambar 2. 3	Letak Kaki-Kaki IC TTL 7432 (Amaldi, 2016)	13
Gambar 3. 1	<i>Flowchart</i> Metode Penelitian	14
Gambar 3. 2	Blok Diagram Sistem.....	19
Gambar 3. 3	<i>Flowchart</i> Sistem Indikator	21
Gambar 3. 4	Rangkaian Dasar Pendeteksi	23
Gambar 3. 5	Kondisi Saklar <i>ON/OFF</i> Indikator	24
Gambar 3. 6	Rangkaian Pengaktif <i>Buzzer</i>	24
Gambar 3. 7	Rangkaian Gabungan Pendeteksi	26
Gambar 3. 8	Percobaan Pemutusan Beberapa <i>Jumper Wiring</i>	26
Gambar 3. 9	Rangkaian <i>Checker</i> Indikator	27
Gambar 3. 10	Skematik Rangkaian	28
Gambar 3. 11	<i>Board</i> Rangkaian	28
Gambar 3. 12	Bagian Luar <i>Box</i>	29
Gambar 3. 13	<i>Shield</i> Tampak Samping	29
Gambar 3. 14	<i>Shield</i> Tampak Belakang	30
Gambar 3. 15	<i>Packaging Shield</i> dan Sensor	30
Gambar 4. 1	<i>Jumper Wiring</i> pada Replika Kampas	35
Gambar 4. 2	Batas Pengujian <i>Checker</i> Indikator	35
Gambar 4. 3	Pengujian <i>Jumper Wiring Front Right</i>	36
Gambar 4. 4	Pengujian <i>Jumper Wiring Middle Right</i>	36
Gambar 4. 5	Pengujian <i>Jumper Wiring Rear Right</i>.....	37
Gambar 4. 6	Pengujian <i>Jumper Wiring Front Left</i>.....	37
Gambar 4. 7	Pengujian <i>Jumper Wiring Middle Left</i>.....	38
Gambar 4. 8	Pengujian <i>Jumper Wiring Rear Left</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 2. 2 Tabel Kebenaran Gerbang Logika <i>AND</i>	12
Tabel 2. 3 Tabel Kebenaran Gerbang Logika <i>OR</i>	13
Tabel 3. 1 Alat Penelitian.....	17
Tabel 3. 2 Bahan Penelitian.....	18
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Jumper Wiring</i>	38