

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Pakir	5
2.2. Raspberry Pi.....	5
2.3. QR Code.....	6
2.4. Sensor Ultrasonik	7
2.4.1 Sensor Ultrasonik SRF05	7
2.4.2 Sensor Ultrasonik HC-SR04	8
2.5. NodeMCU	8
2.6. Firebase	9

2.7. Troughtput.....	9
2.8. Delay	9
2.9. Mean Time To Repair (MTTR)	9
2.10. Mean Time Between Failure (MTBF)	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1. Blok Diagram Sistem Keseluruhan	11
3.2. Perancangan Pengerjaan Tugas Akhir	12
3.2.2 Perangkat.....	15
3.2.3 Analisis Performansi	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Pengujian Perangkat keras	21
4.2 Pengujian Perangkat Lunak.....	22
4.2.1 Pengujian Server Firebase	22
4.2.2 Pengujian Pada Aplikasi Raspberry Pi.....	22
4.2.3 Pengujian Pada Website	23
4.3 Pengujian Sensor Ultrasonik HC-SR04	24
4.4 Pengukuran MTBF dan MTTR.....	26
4.4.1 Pengukuran MTBF.....	26
4.4.2 Pengukuran MTTR.....	28
4.5 Pengujian Kualitas Jaringan	28
4.5.1 Pengukuran Delay	28
4.5.2 Pengukuran Throughtput.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33