

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Internet of Things (IoT).....	4
2.2 Smart Home.....	5
2.3 Face Recognition	6
2.4 OpenCV	7
2.5 Raspberry Pi	7
2.6 Android Studio	8
2.7 Firebase	9
2.8 Quality of Service (QoS).....	10
2.8.1 <i>Delay</i>	11

2.8.2	<i>Throughput</i>	11
2.8.3	<i>Reliability</i>	11
2.8.4	<i>Availability</i>	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM		13
3.1	Gambaran Umum Sistem	13
3.2	Desain Sistem	14
3.3	Diagram Alir Sistem.....	14
3.4	Fungsi dan Fitur.....	15
3.5	Perangkat yang digunakan.....	16
3.5.1	Komponen Perangkat Keras.....	16
3.5.2	Komponen Perangkat Lunak.....	16
3.6	Perancangan Sistem.....	17
3.6.1	Perancangan <i>Smart Door</i>	17
3.6.2	Perancangan Aplikasi Android	19
3.7	Skema Pengujian	19
3.7.1	Skema Pengujian Sistem.....	19
3.7.2	Skema Pengujian Fitur	20
3.7.3	Skema Pengujian <i>Quality of Service (QoS)</i>	20
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		23
4.1	Pengujian Sistem	23
4.1.1	Pengujian <i>Face Recognition</i>	23
4.1.2	Pengujian Perangkat.....	25
4.2	Hasil Pengujian Fitur	28
4.2.1	Membuka Kunci Menggunakan Deteksi Wajah	28
4.2.2	Mengirim Pemberitahuan ke Smartphone Pemilik Jika Terdeteksi Wajah yang Tidak Terdaftar dalam Database.....	30

4.2.3	Mengakses <i>Smart Door</i> Menggunakan <i>Smartphone</i>	32
4.2.4	Mengaktifkan Alarm	33
4.3	Performansi Jaringan	34
4.3.1	Pengukuran <i>Delay</i> Sistem <i>Smart Door</i> – Firebase.....	34
4.3.2	Pengukuran <i>Througput</i> Sistem <i>Smart Door</i> – Firebase	35
4.3.3	Pengukuran <i>Reliability</i> Sistem <i>Smart Door</i> – Firebase – Aplikasi Android	35
4.3.4	Pengukuran <i>Availability</i> Sistem <i>Smart Door</i> – Firebase – Aplikasi Android	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38