

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah	1
1.2 Analisis Masalah.....	2
1.3 Analisis Solusi yang Ada.....	6
1.4 Tujuan Tugas Akhir	9
1.5 Batasan Tugas Akhir.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 <i>Quality of Service (QoS)</i>	10
2.2 Standar TIPHON	10
2.2 <i>Bandwidth</i>	11
2.3 <i>Throughput</i>	12
2.4 <i>Latency</i>	12
2.5 <i>Jitter</i>	13

2.6 <i>Packet loss</i>	15
2.7 <i>Domain Name System (DNS)</i>	16
2.8 Jenis dan Tipe Iklan	18
2.9 Pemblokiran Iklan.....	20
BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM	22
3.1 Spesifikasi Sistem.....	22
3.1.1 Spesifikasi Minimum <i>Blocking Rate</i>	25
3.1.2 Spesifikasi <i>False Positive</i> dan <i>False Negative Rate</i>	25
3.1.3 Spesifikasi Ideal <i>Quality of Service</i>	26
3.1.4 Spesifikasi Skalabilitas	27
3.1.5 Spesifikasi Kompatibilitas.....	28
3.2 Desain Sistem.....	29
3.3 Metode Pengukuran dan Pengujian Sistem	30
3.2.1 Metode Pengukuran dan Pengujian Sistem Teoretikal	31
3.2.2 Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih	32
BAB 4 IMPLEMENTASI	35
4.1 Deskripsi umum implementasi	35
4.2 Detail Implementasi	37
4.2.1 Perangkat Keras (Hardware).....	37
4.2.2 Perangkat Lunak (Software)	39
4.2.3 Konfigurasi Awal Raspberry Pi (Prosedur Konfigurasi).....	41
4.2.4 Konfigurasi Jaringan Pada Raspberry Pi	43
4.2.5 Konfigurasi Awal Pi-hole Pada Raspberry Pi	45
4.2.6 Konfigurasi Router Mikrotik	48
4.3 Prosedur Pengoperasian Solusi	52
4.3.1 Integrasi Alat.....	53
4.3.2 Pengecekan Fungsionalitas Pi-Hole	56

BAB 5 PENGUJIAN	61
5.1 Skema Pengujian Sistem.....	61
5.2 Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	62
5.2.1 Pemblokiran Iklan dan Penyaringan DNS	63
5.2.2 <i>False Positive Rate</i>	74
5.2.3 <i>False Negative Rate</i>	76
5.2.4 Pengujian <i>Quality of Service</i> (QoS).....	85
5.2.5 Pengujian Utilisasi Bandwith	91
5.2.6 Kompatibilitas Sistem.....	93
5.2.7 Skalabilitas Sistem.....	96
5.3 Quality of Experience (QoE)	105
5.3.1 Profil Responden	105
5.3.2 Landasan Teori dan Variabel Penelitian.....	106
5.3.4 Hasil Survei Kuesioner	108
5.3.5 Uji Validasi Kuesioner	111
5.3.6 Rangkuman Hasil Pengujian.....	110
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	125
6.1 Kesimpulan.....	125
6.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN.....	133