

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Monitoring</i> Jaringan Komputer	5
2.2 Cacti	5
2.3 <i>Push Notifikasi</i>	7
2.4 Android	9
2.5 Hipotesis	13
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	14
3.1 Bahan Penelitian	14
3.2 Alat Penelitian.....	14
3.3 Prosedur Penelitian	15
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Pengukuran Skenario 1	38
4.2 Hasil Pengukuran Skenario 2.....	41
4.3 Hasil Pengukuran Skenario 3.....	44
4.4 Hasil Pengukuran Skenario 4.....	46
4.5 Hasil Pengukuran Skenario 5.....	49
4.6 Hasil Pengukuran Skenario 6.....	51
4.7 Hasil Pengukuran Skenario 7.....	54
4.8 Hasil Pengukuran Skenario 8.....	56
4.9 Hasil Pengukuran Skenario 9.....	59
4.10 Durasi Pengiriman Notifikasi	63
4.11 Hasil Aplikasi Android	64
BAB V PENUTUP	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Tinjauan Pustaka	12
Tabel 3. 1 Spesifikasi PC <i>Server</i>	14
Tabel 3. 2 Spesifikasi Mikrotik Rb951-2n	15
Tabel 3. 3 Spesifikasi Xiaomi MI 4.....	15
Tabel 3. 4 Pengalamatan <i>Ip Address</i> serta <i>Port</i> Topologi Jaringan.....	18
Tabel 3. 5 <i>System Requirements</i> Android Studio	23
Tabel 3.6 Tabel <i>user</i> di Database androiddb	27
Tabel 3.7 Tabel <i>device</i> di Database androiddb.....	27
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian.....	37
Tabel 4. 2 Penamaan <i>Router</i>	37
Tabel 4. 3 Durasi <i>Push Notification</i>	41
Tabel 4. 4 Durasi <i>Push Notification</i>	43
Tabel 4. 5 Durasi <i>Push Notification</i>	46
Tabel 4. 6 Durasi <i>Push Notification</i>	49
Tabel 4. 7 Durasi <i>Push Notification</i>	51
Tabel 4. 8 Durasi <i>Push Notification</i>	54
Tabel 4. 9 Durasi <i>Push Notification</i>	56
Tabel 4. 10 Durasi <i>Push Notification</i>	59
Tabel 4. 11 Durasi <i>Push Notification</i>	63
Tabel 4. 12 Tabel Hasil Pengujian Semua Skenario	63
Tabel 4. 13 (Lanjutan)	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara Kerja FCM	8
Gambar 2. 2 Android Studio	10
Gambar 3. 1 Bagan Alir Prosedur Penelitian	16
Gambar 3. 2 Topologi Jaringan Hierarki	17
Gambar 3. 3 Topologi Jaringan Tentrem	18
Gambar 3. 4 Alur Kerja FCM	19
Gambar 3. 5 Topologi Jaringan Push Notifikasi	20
Gambar 3. 6 Konfigurasi <i>Password</i> MySQL	22
Gambar 3. 7 Konfigurasi <i>Web Server</i>	22
Gambar 3. 8 Halaman <i>Login Cacti</i>	22
Gambar 3. 9 <i>Install</i> Android Studio	24
Gambar 3. 10 Menu Awal Android Studio	24
Gambar 3. 11 Langkah <i>Install</i> Sublime Text 3	25
Gambar 3. 12 Tampilan Sublime Text 3	25
Gambar 3. 13 Penambahan Perangkat Baru Pada Cacti	26
Gambar 3. 14 Kolom Penambahan Perangkat	26
Gambar 3. 15 Penambahan Perangkat Selesai	27
Gambar 3. 16 Membuat Proyek Baru	28
Gambar 3. 17 Tampilan Editor Android Studio	29
Gambar 3. 18 Konfigurasi Nama Proyek Firebase	29
Gambar 3. 19 Konfigurasi Nama Proyek Firebase	30
Gambar 3. 20 <i>Register</i> Aplikasi Android ke Firebase	30
Gambar 3. 21 Unduh <i>File</i> JSON	31
Gambar 3. 22 Tampilan Kelas Java	31
Gambar 3. 23 Potongan Program Lihat Data	32
Gambar 3. 24 Penambahan <i>File</i> JSON Firebase	33
Gambar 3. 25 Penambahan SDK Firebase	33
Gambar 3. 26 <i>File</i> pada <i>Server Push Notification</i>	34
Gambar 3. 27 Potongan Program untuk Mengirim Notifikasi	35
Gambar 3. 28 Potongan Program Menyimpan Token ke <i>Database</i>	35
Gambar 3. 29 Menambahkan <i>Server Key</i> firebase ke Konfigurasi	36
Gambar 3. 30 <i>Tampilan Server Key</i> Firebase pada <i>Firebase Control</i>	36
Gambar 4. 1 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	38
Gambar 4. 2 <i>Log Error</i> Cacti	38
Gambar 4. 3 <i>Log System Crontab</i>	38
Gambar 4. 4 Push Notifikasi yang Masuk ke Android	39
Gambar 4. 5 <i>Log</i> Notifikasi pada Andorid	40
Gambar 4. 6 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	40
Gambar 4. 7 Grafik Waktu mati, <i>down</i> Cacti dan pesan diterima Android	41
Gambar 4. 8 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	41
Gambar 4. 9 <i>Log Error</i> Cacti	42
Gambar 4. 10 <i>Log System Crontab</i>	42
Gambar 4. 11 Push Notifikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	42
Gambar 4. 12 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	43
Gambar 4. 13 Grafik Waktu mati, <i>down</i> Cacti dan pesan diterima Android	43
Gambar 4. 14 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	44

Gambar 4. 15 <i>Log Error Cacti</i>	44
Gambar 4. 16 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	45
Gambar 4. 17 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	45
Gambar 4. 18 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan pesan diterima Android	46
Gambar 4. 19 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	47
Gambar 4. 20 <i>Log Error Cacti</i>	47
Gambar 4. 21 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	47
Gambar 4. 22 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	48
Gambar 4. 23 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan pesan diterima Android	48
Gambar 4. 24 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	49
Gambar 4. 25 <i>Log Error Cacti</i>	49
Gambar 4. 26 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	50
Gambar 4. 27 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	50
Gambar 4. 28 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan diterima Android	51
Gambar 4. 30 <i>Log Error Cacti</i>	52
Gambar 4. 31 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	52
Gambar 4. 32 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	53
Gambar 4. 33 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan diterima Android	53
Gambar 4. 34 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	54
Gambar 4. 35 <i>Log Error Cacti</i>	54
Gambar 4. 36 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	55
Gambar 4. 37 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	55
Gambar 4. 38 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan diterima Android	56
Gambar 4. 39 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	57
Gambar 4. 40 <i>Log Error Cacti</i>	57
Gambar 4. 41 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	58
Gambar 4. 42 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	58
Gambar 4. 43 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan diterima Android	59
Gambar 4. 44 <i>Log</i> pada <i>Router</i>	60
Gambar 4. 45 <i>Log Error Cacti</i>	60
Gambar 4. 46 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	61
Gambar 4. 47 <i>Push</i> Notikasi yang Masuk ke Android dan <i>Log</i> Notifikasi	61
Gambar 4. 48 Grafik Durasi <i>Push Notification</i>	62
Gambar 4. 49 Grafik Waktu mati, <i>down Cacti</i> dan diterima Android	62
Gambar 4. 50 Tampilan <i>Login</i>	65
Gambar 4. 51 Tampilan <i>Login</i> Gagal	65
Gambar 4. 52 Tampilan Menu Utama	66
Gambar 4. 53 Tampilan Menu Token	66
Gambar 4. 55 Tampilan Perangkat yang telah Registrasi	67
Gambar 4. 56 Tampilan Lihat Data	68
Gambar 4. 57 Tampilan Gagal Mengambil Data <i>Server</i>	68
Gambar 4. 58 Tampilan Status Perangkat Mati.....	69
Gambar 4. 59 Tampilan Grafik dari <i>Router</i>	70