

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN LITERATUR	7
2.1 Monitoring Jaringan.....	7
2.1.1 Tujuan Monitoring Jaringan.....	8
2.1.2 Tahapan Monitoring Jaringan.....	9
2.2 Manajemen Jaringan.....	10
2.2.1 Bandwidth Internet.....	11
2.3 Cloud Computing.....	14
2.3.2 Firebase Cloud Messaging.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	18
3.1 Metodologi Penelitian.....	19
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	19
3.1.1 Pengumpulan Kebutuhan (Requirement Gathering).....	19
3.1.2 Hasil Analisis yang Dilakukan.....	20
3.1.3 Perancangan (Design).....	20
3.1.4 Pengembangan (Development).....	20
3.1.5 Penyebaran (Deployment).....	21
3.3 Bahan Penelitian.....	21
3.4 Arsitektur Firebase Cloud Messaging (FCM) Android.....	23
3.5 Arsitektur Cloud.....	24
3.6 Pemodelan Sistem (UML).....	25
3.5.1 Use Case Diagram.....	25
3.5.1.1 Use Case Diagram Admin.....	25
3.5.1.2 Use Case Diagram User.....	26
3.5.2 Activity Diagram.....	26
3.5.2.1 Activity Diagram Proses Login (Admin).....	27
3.5.2.2 Activity Diagram Kelola Data Pesan (Admin).....	27
3.5.2.3 Activity Diagram Kelola Data Users (Admin).....	28
3.5.2.4 Activity Diagram Proses Koneksi Server (User).....	29
3.5.2.5 Activity Diagram Proses Registrasi (User).....	29
3.5.2.6 Activity Diagram Lihat Pesan (User).....	30
3.5.3 Class Diagram.....	31
3.5.4 Sequence Diagram.....	31
3.5.4.1 Sequence Diagram Proses Login (Admin).....	32

3.5.4.2	Sequence Diagram Kelola Data Pesan (Admin).....	32
3.5.4.3	Sequence Diagram Kelola Data Users (Admin).....	33
3.5.4.4	Sequence Diagram Proses Koneksi Server (User).....	34
3.5.4.5	Sequence Diagram Proses Registrasi (User).....	34
3.5.4.6	Sequence Diagram Lihat Pesan (User).....	35
3.7	Entity Relationship Diagram (ERD).....	36
3.6.1	Struktur Tabel.....	36
3.8	Perancangan <i>User Interface</i>	38
3.7.1	Mockup Halaman Awal.....	38
3.7.2	Mockup Halaman Koneksi ke Server.....	39
3.7.3	Mockup Halaman Registrasi.....	39
3.7.4	Mockup Halaman Registrasi Berhasil.....	40
3.7.5	Mockup Halaman Isi Pesan.....	40
3.7.6	Mockup Halaman Login Admin.....	41
3.7.7	Mockup Halaman Awal Admin.....	41
3.7.8	Mockup Halaman Menu Daftar Pesan.....	42
3.7.9	Mockup Halaman Menu Daftar Users.....	42
3.7.10	Mockup Halaman Menu Tambah Users.....	42
3.9	Pengujian Sistem.....	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Konfigurasi Server.....	44
4.1.1	Instalasi LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP).....	44
4.1.2	Konfigurasi RSYSLOG.....	44
4.2	Konfigurasi Router Mikrotik.....	47
4.2.1	Parameter Limit Bandwidth.....	47
4.2.2	Parameter Perubahan IP.....	49
4.2.3	Parameter Informasi Error.....	50
4.2.4	Parameter Device Reboot.....	51
4.2.5	Menghubungkan Dua Device Router Mikrotik.....	54
4.2.5.1	Konfigurasi Router Mikrotik A.....	55
4.2.5.2	Konfigurasi Router Mikrotik B.....	57
4.3	Konfigurasi Firebase.....	58
4.4	Parsing Log Mikrotik.....	59
4.5	Simulasi Sistem.....	61
4.6	Halaman Kelola Web Admin.....	66
4.7	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Network Notification System.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....		85