

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	14
1.1 Latar Belakang .....	14
1.2 Rumusan Masalah .....	15
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	16
1.4 Batasan Masalah .....	16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	18
2.1 Penelitian Terdahulu .....	18
2.2 Dasar Teori .....	20
2.2.1 Telegram Messenger .....	20
2.2.2 Telegram API ( <i>Application Programming Interface</i> ) .....	20
2.2.3 Telegram Bot .....	20
2.2.4 <i>Fiber To The Home</i> (FTTH) .....	20
2.2.5 Perangkat <i>Fiber To The Home</i> (FTTH) .....	20
2.2.6 Waterfall Model .....	21
2.2.7 Hypertext Preprocessor (PHP) .....	22
2.2.8 MySQL .....	22
2.2.9 <i>Data Flow Diagram</i> .....	22
2.2.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	22
2.2.11 Observasi .....	22
2.2.12 Wawancara .....	22
2.2.13 <i>Black Box Testing</i> .....	23
2.2.14 <i>User Acceptance Test</i> (UAT) .....	23
BAB 3 METODOLOGI .....	25
3.1 Studi Literatur .....	26

3.2	Pengumpulan Data.....	26
3.2.1	Observasi.....	26
3.2.2	Wawancara.....	26
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
3.3.1	Analisis Sistem Berjalan.....	27
3.3.2	Analisis Kesenjangan.....	28
3.3.3	Analisis Kebutuhan Fungsionalitas.....	28
3.3.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas.....	29
3.4	Perancangan Sistem.....	30
3.4.1	Arsitektur Sistem.....	30
3.4.2	Konteks Diagram.....	31
3.4.3	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	32
3.4.4	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	32
3.4.5	Tabel Relasi.....	33
3.5	Kerangka Sistem Yang Diusulkan.....	34
3.6	Implementasi.....	34
3.7	Pengujian Sistem.....	35
3.8	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	35
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	36
4.1	Lingkungan Implementasi.....	36
4.1.1	Lingkungan Perangkat Keras.....	36
4.1.2	Lingkungan Perangkat Lunak.....	36
4.2	Implementasi.....	37
4.2.1	Pembuatan Akun Bot Telegram.....	37
4.2.2	Perintah Bot Telegram.....	38
4.2.3	Implementasi Perintah <i>Start</i> .....	39
4.2.4	Implementasi Perintah <i>Help</i> .....	39
4.2.5	Implementasi Perintah Input OLT.....	40
4.2.6	Implementasi Perintah Input FTM.....	41
4.2.7	Implementasi Perintah Input Feeder.....	42
4.2.8	Implementasi Perintah Input ODC.....	43
4.2.9	Implementasi Perintah <i>Update</i> OLT.....	43
4.2.10	Implementasi Perintah <i>Update</i> FTM.....	45
4.2.11	Implementasi Perintah <i>Update</i> Feeder.....	46

4.2.12	Implementasi Perintah <i>Update</i> ODC.....	47
4.2.13	Implementasi Perintah <i>Search</i> .....	48
4.2.14	Implementasi Registrasi User.....	49
4.2.15	Implementasi Dashboard.....	50
4.3	Pengujian Sistem .....	50
4.4	Hasil Pengujian Sistem.....	50
4.4.1	<i>Black Box Testing</i> .....	50
4.4.2	<i>User Acceptance Test</i> .....	64
4.5	Kesimpulan Hasil Pengujian Sistem.....	65
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN .....	66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran .....	66
	DAFTAR PUSTAKA .....	67
	LAMPIRAN.....	70
	Lampiran 1. Transkrip Wawancara Kebutuhan Sistem .....	70
	Lampiran 2. Validasi Pengujian <i>Black Box</i> .....	75
	Lampiran 3. Validasi Pengujian <i>User Acceptance Test</i> .....	97
	Lampiran 4. User Manual .....	97
	BIODATA PENULIS .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfall Model .....	21
Gambar 3.1 Metode Penelitian .....	25
Gambar 3.2 Metode Penelitian .....	25
Gambar 3.3 Metode Penelitian .....	25
Gambar 3.4 Metode Penelitian .....	25
Gambar 3.5 Alur Sistem Saat Ini .....	27
Gambar 3.6 Data Inventaris PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan .....	28
Gambar 3.7 Arsitektur Sistem.....	30
Gambar 3.8 Konteks Diagram Sistem Inventaris .....	31
Gambar 3.9 <i>Data Flow Diagram</i> .....	32
Gambar 3.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	32
Gambar 3.11 Tabel Relasi.....	33
Gambar 3.12 Kerangka Sistem Yang Diusulkan .....	34
Gambar 4.1 Menambahkan BotFather .....	37
Gambar 4.2 Mendaftarkan Akun Bot Melalui BotFather .....	37
Gambar 4.3 Tampilan Perintah <i>Start</i> .....	39
Gambar 4.4 Tampilan Perintah <i>Help</i> .....	39
Gambar 4.5 Tampilan Perintah <i>Input OLT</i> .....	40
Gambar 4.6 Tampilan Output Perintah <i>Input OLT</i> .....	40
Gambar 4.7 Tampilan Perintah <i>Input FTM</i> .....	41
Gambar 4.8 Tampilan Output Perintah <i>Input FTM</i> .....	41
Gambar 4.9 Tampilan Perintah <i>Input Feeder</i> .....	42
Gambar 4.10 Tampilan Perintah <i>Input ODC</i> .....	43
Gambar 4.11 Tampilan Output Perintah <i>Input ODC</i> .....	43
Gambar 4.12 Tampilan Perintah <i>Update OLT</i> .....	43
Gambar 4.13 Tampilan Output Perintah <i>Update OLT</i> .....	43
Gambar 4.14 Tampilan Data Tidak Ditemukan.....	44
Gambar 4.15 Tampilan Perintah <i>Update FTM</i> .....	45
Gambar 4.16 Tampilan Output Perintah <i>Update FTM</i> .....	45
Gambar 4.17 Tampilan Perintah <i>Update Feeder</i> .....	46
Gambar 4.18 Tampilan Output Perintah <i>Update Feeder</i> .....	46
Gambar 4.19 Tampilan Perintah <i>Update ODC</i> .....	47
Gambar 4.20 Tampilan Output Perintah <i>Update ODC</i> .....	47
Gambar 4.21 Tampilan Perintah <i>Search</i> .....	48
Gambar 4.22 Tampilan Output Perintah <i>Search</i> Berhasil.....	48
Gambar 4.23 Tampilan Output Perintah <i>Search</i> Gagal .....	48
Gambar 4.24 Tampilan Perintah <i>Register User</i> .....	49
Gambar 4.25 Tampilan Jika Pengguna Belum Terdaftar.....	49
Gambar 4.26 Tampilan Registrasi Berhasil .....	49
Gambar 4.27 Tampilan Dashboard .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 3.1 Profil Narasumber.....	26
Tabel 3.2 Analisis Kesenjangan.....	28
Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsionalitas.....	29
Tabel 3.4 Kebutuhan Non Fungsionalitas.....	29
Tabel 4.1 Lingkungan Perangkat Keras.....	36
Tabel 4.2 Lingkungan Perangkat Lunak.....	36
Tabel 4.3 Daftar Perintah Bot.....	38
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Perintah <i>Start</i> .....	51
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Perintah <i>Help</i> .....	51
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Perintah Update OLT.....	52
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Perintah Input FTM.....	53
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Perintah Input Feeder.....	54
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Perintah Input ODC.....	55
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Perintah <i>Update</i> OLT.....	57
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Perintah <i>Update</i> FTM.....	58
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Perintah <i>Update</i> Feeder.....	60
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Perintah <i>Update</i> ODC.....	62
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Perintah <i>Search</i> .....	63
Tabel 4.15 Hasil Pengujian UAT.....	64